Köttermann
Systemlabor

MANUALE D'USO ITALIANO

Servizio hotline
+49 5147 976 7000

Lu. - Ve. dalle
08:00 alle 17:00 *

*festivi esclusi

Contenuti

Benvenuti in Köttermann > 7

Arredi da laboratorio > 17

Sistemi di utenze > 29

Conservazione di sostanze pericolose > 41

Cappe chimiche > 59

Informazioni aggiuntive > 93

PREFAZIONE

Quando avete scelto Systemlabor EXPLORIS® Köttermann avete scelto un laboratorio di alta qualità, durevole e sicuro.

Per mantenere alto lo standard di sicurezza dei vostri laboratori, è necessario utilizzare correttamente tutti i suoi componenti.

A tal fine vi raccomandiamo fortemente di leggere le prescrizioni contenute in questo manuale d'uso. Ciò vi consentirà di usare Systemlabor EXPLORIS® nel modo consigliato e in assoluta sicurezza.

Assicuratevi che chi lavora nel vostro Systemlabor EXPLORIS® e chi si occupa della pulizia del Systemlabor EXPLORIS®, abbia letto e compreso le informazioni contenute nel manuale d'uso.

Si raccomanda di conservare una copia di questo manuale nel vostro laboratorio, in un luogo facilmente accessibile.

Benvenuti in Köttermann

1	Il Systemlabor EXPLORIS® Köttermann	>	8
2	Informazioni sul manuale d'uso	>	9
2.1	Validità	>	9
2.2	Uso del manuale	>	9
2.3	Struttura del manuale	>	9
2.4	Simboli utilizzati nel manuale	>	10
3	Sicurezza in laboratorio	>	11
3.1	Linee guida, regolamenti e legislazioni	>	11
3.2	Impiego conforme	>	11
3.3	Obblighi del proprietario	>	12
3.4	Obblighi del personale	>	12
4	Installazione	>	13
5	Test di sicurezza e manutenzione	>	14

1 Il Systemlabor EXPLORIS® Köttermann

SALUTE E SICUREZZA

Gli arredi da laboratorio giocano un ruolo di prevenzione importante per la salute e la sicurezza in laboratorio. Altri componenti importanti per la sicurezza del Systemlabor EXPLORIS® – come ad esempio cappe chimiche e armadi per sostanze pericolose – contengono soluzioni tecniche innovative di alta qualità tali da ridurre danni potenziali per chiunque si trovi in laboratorio.

SUPPORTO AI PROCESSI

Il Systemlabor EXPLORIS® si configura come un insieme ben progettato, funzionale ed ergonomico. Ogni particolare è progettato per rendere il lavoro in laboratorio più facile, più efficiente e il più sicuro possibile.

PENSATO SIN NEI DETTAGLI

Grazie alla loro costruzione completamente modulare, tutti gli elementi del Systemlabor EXPLORIS® Köttermann – armadi, tavoli, cappe chimiche, utenze – sono facilmente combinabili fra loro, possono essere sostituiti senza problemi e vi si possono aggiungere componenti.

2 Informazioni sul manuale d'uso

2.1 VALIDITÀ

Questo manuale contiene tutte le informazioni concernenti funzionamento, uso e manutenzione dei componenti del Systemlabor EXPLORIS® Köttermann nella sua versione standard. È possibile che progetti, specifici per alcuni clienti e paesi, differiscano dalla versione standard: le relative informazioni saranno contenute nella documentazione del progetto stesso.

Alcuni componenti, come regolatori per gas puri o controlli di cappe, riportati in questo documento, sono dotati di altri manuali d'uso.

2.2 USO DEL MANUALE

Questo Manuale costituisce parte del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann.

Köttermann non riconosce alcun obbligo o garanzia relativamente a danni diretti o indiretti causati dal non rispetto delle informazioni contenute in questo manuale.

> Si raccomanda di leggere questo manuale prima di iniziare a lavorare in laboratorio.

> Si raccomanda di conservare questo manuale sempre con il vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann.

> Si raccomanda di assicurarsi che il manuale sia sempre disponibile a tutti gli operatori e al personale che si occupa della manutenzione.

> Si raccomanda di consegnare il manuale ai successivi proprietari o utilizzatori del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann.

2.3 STRUTTURA DEL MANUALE

Questo manuale è strutturato principalmente sulla base dei diversi gruppi di prodotti della linea Systemlabor EXPLORIS® Köttermann.

- Arredi da laboratorio
- Sistemi di utenze
- Conservazione di sostanze pericolose
- Cappe chimiche

Manuale d'uso

2.4 SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE

2.4.1 AVVERTENZE

All'interno del manuale ci sono avvertenze riportate al fine di prevenire lesioni o danni a cose. Si raccomanda di seguire ciascuna delle misure contraddistinte da segnale di sicurezza.

In questo manuale, le avvertenze sono rappresentate come segue:

	Parola di avvertimento
Tipo e fonte di pericolo Possibili conseguenze > Misure per evitare il pericolo	

LIVELLI DI PERICOLO NEI SEGNALI DI AVVERTIMENTO:

Parola di avvertimento	Livello di pericolo
 Pericolo	Pericolo imminente Ignorare questo avvertimento può causare morte o lesioni gravi.
 Avvertimento	Pericolo potenziale. Ignorare questo avvertimento può causare lesioni serie.
 Attenzione	Situazione pericolosa. Ignorare questo avvertimento può causare lesioni leggere.
Attenzione	Situazione pericolosa. Ignorare questo avvertimento può causare danni a cose.

2.4.2 NOTE

Nota

Abbiamo evidenziato qualunque riferimento ed altre informazioni o dettagli come sopra, per facilitare la consultazione di questo manuale.

Nota

Abbiamo evidenziato qualunque riferimento a leggi o standard con questo simbolo.

2.4.3 RICHIESTA DI AZIONE

Tutte le richieste di intervento di una sequenza di intervento presenti in questo manuale sono numerate.

Ogni singola azione è contrassegnata come di seguito:

> Azione richiesta.

3 Sicurezza in laboratorio

3.1 LINEE GUIDA, REGOLAMENTI E LEGISLAZIONI

Nota

In questo manuale d'uso vengono tenute in considerazione le linee guida, i regolamenti e le legislazioni vigenti in Germania, con attenzione alle stesse in Italia.

Inoltre, devono essere rispettati tutti i regolamenti e le prescrizioni in materia di sicurezza regionali e nazionali.

A tal proposito, informatevi sulle leggi, le linee guida, le prescrizioni e i regolamenti attinenti alle attività svolte in laboratorio, per consentire l'uso in deroga a quanto riportato in questo manuale.

Particolarmente in Germania:

- Linee guida per i laboratori emesse da associazioni di categoria. (BGR 120)
- Regolamentazioni tecniche per sostanze pericolose (TRGS 526)
- Regolamentazioni per la prevenzione degli incidenti
  - Regolamentazioni generali (BGV A1)
  - Regolamentazioni in materia di salute (BGV C8)
  - Manipolazione di sostanze cancerogene (VBG 113)
- Leggi in materia di sostanze pericolose
- Legislazioni del posto di lavoro
- Sicurezza sul lavoro
- Linee guida sui bio-materiali
- Legislazione in materia di protezione dalle radiazioni
- Regolamentazioni per le tecnologie genetiche
- Legislazione in materia di fluidi infiammabili (VbF), specialmente regolamentazioni tecniche con rispetto ai fluidi infiammabili (TRbF 20 appendice L)
- Legislazione sui rifiuti
- Foglio d'istruzioni "sostanze irritanti e corrosive" ZH 1/229

3.2 IMPIEGO CONFORME

- Il Systemlabor Köttermann deve essere utilizzato e messo in funzione solo conformemente a questo manuale d'uso. Qualunque variazione, per esempio il non raggiungimento o il superamento di qualunque valore limite o l'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza rappresenta una violazione al suo corretto uso.
- È tuttavia possibile che nel vostro Stato ci sia una legislazione diversa, rispetto a quella indicata nel Manuale del Systemlabor EXPLORIS® Köttermann.

Sicurezza in laboratorio

3.3 OBBLIGHI DEL PROPRIETARIO

- Assicurarsi che tutti gli utilizzatori siano opportunamente qualificati e sufficientemente addestrati.
- Assicurarsi che il manuale sia sempre disponibile e che gli utilizzatori rispettino le linee guida in esso contenute.
- Fornire i dispositivi di sicurezza previsti per il personale.
- Assicurarsi che gli utilizzatori siano consapevoli del comportamento da assumere in caso di emergenza.
- Assicurarsi che tutte le avvertenze presenti sulle attrezzature da laboratorio siano facili da leggere, visibili e pulite.
- Assicurarsi che tutte le attrezzature usate in laboratorio siano controllate e in perfetto stato.
- Assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza in laboratorio siano sempre in perfetto stato.
- Assicurarsi che sui componenti del Systemlabor EXPLORIS® non siano state effettuate modifiche di alcun genere. Un'alterazione renderà le garanzie e le certificazioni nulle o senza validità.
- Le verifiche annuali di sicurezza e la manutenzione sui componenti di sicurezza, per esempio cappe chimiche e armadi di sicurezza, devono essere condotte da partner autorizzati da Köttermann. Altrimenti, un'alterazione renderà le garanzie e le certificazioni nulle o senza validità.
- Le riparazioni al vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann possono essere eseguite da aziende specializzate espressamente autorizzate da Kötterman.
- Assicurarsi che soltanto ricambi originali del produttore siano usati per riparazioni o sostituzioni.

3.4 OBBLIGHI DEL PERSONALE

- Soltanto personale qualificato e addestrato può lavorare al Systemlabor EXPLORIS® Köttermann.
- Prima di poter utilizzare il laboratorio, tutte le persone che lavorano con Systemlabor EXPLORIS® Köttermann devono aver letto e compreso questo manuale e il manuale operativo emesso dal proprietario.
- Il personale deve indossare i dispositivi di protezione prescritti, come occhiali protettivi, guanti ecc.
- Rispettare sempre le istruzioni di sicurezza contenute nel manuale d'uso.
- Il personale deve essere addestrato a rispondere in modo adeguato in casi di emergenza.

4 Installazione

Note

- Il Systemlabor EXPLORIS® Köttermann può essere installato da ditte specializzate espressamente autorizzate da Kötterman.
- L'installazione effettuata da personale non autorizzato renderà automaticamente tutte le garanzie nulle e non valide.

5 Test di sicurezza e manutenzione

Nota

Alcuni componenti del laboratorio sono soggetti a piani di manutenzione obbligatoria; per esempio cappe chimiche e armadi per la conservazione di sostanze pericolose. Una manutenzione pianificata e regolare è una condizione fondamentale per soddisfare i requisiti di legge in termini di salute e sicurezza sui posti di lavoro. Soltanto una manutenzione periodica e regolare può assicurare che le attrezzature mantengano i loro requisiti di protezione.

Nota

I test annuali di sicurezza devono essere condotti da Köttermann o da un partner autorizzato da Köttermann. Una violazione di questa regola renderà le garanzie nulle e senza validità.

Testi di sicurezza e prevenzione

PARTNER DI KÖTTERMANN PER LA MANUTENZIONE IN GERMANIA

I partner di Köttermann in Germania svolgono la manutenzione di tutti gli arredi da laboratorio, hanno grande familiarità con i prodotti Köttermann e possono accedere ai pezzi di ricambio originali del produttore.

Con un contratto di manutenzione, siete sicuri di rispettare le prescrizioni in materia di sicurezza e le scadenze delle manutenzioni.

Un contratto di manutenzione garantisce non solo la sicurezza delle persone in laboratorio, bensì anche una durata in vita maggiore degli arredi ed è il presupposto per beneficiare della garanzia del produttore.

Il nostro Servizio hotline è facilissimo da raggiungere

- telefonicamente: +49 5147 976 7000
- su internet: www.koettermann.com
- per e-mail: kundenservice@koettermann.com
- oppure agli indirizzi a partire da pagina 100.

Arredi da laboratorio

1	Istruzioni di sicurezza generali	> 18
2	Precauzioni	> 19
2.1	Contenitori mobili, tavoli con ruote	> 19
2.2	Cassetti ed estraibili	> 20
2.3	Ripiani	> 20
2.4	Regolazioni in altezza	> 21
2.5	Lavorare su banchi antivibranti	> 22
2.6	Raccoglitore di rifiuti	> 22
2.7	Pulizia e manutenzione	> 23
3	Dati estratti dalle schede tecniche	> 24
3.1	Capacità di carico	> 24
3.2	Possibili regolazioni in altezza	> 24
4	Controlli periodici	> 25
5	Guasti e riparazione	> 26
5.1	Riparazione da parte del proprietario	> 26
5.2	Riparazione da parte della ditta specializzata	> 27

1 Istruzioni di sicurezza generali

Nota

In questo manuale d'uso si tengono in considerazione le linee guida, i regolamenti e le legislazioni vigenti in Germania, con attenzione alle stesse in Italia.

Inoltre, devono essere rispettati tutti i regolamenti e le prescrizioni in materia di sicurezza regionali e nazionali.

A tal proposito, informatevi sulle leggi, le linee guida, le prescrizioni e i regolamenti attinenti alle attività svolte in laboratorio, per consentire l'uso in deroga a quanto riportato in questo manuale.

- Si raccomanda di rispettare le direttive applicabili relative allo stoccaggio delle sostanze pericolose.
- Conservare le sostanze infiammabili o corrosive soltanto in armadi realizzati appositamente, mai in armadi "normali".
- Verificare sempre la capacità di carico dei tavoli, dei cassetti e dei ripiani, vedere il Capitolo 3 „Dati estratti dalle schede tecniche“ di questa sezione.
- Assicurarsi che tutti i piani di lavoro e le superfici abbiano l'adeguata resistenza ai prodotti chimici utilizzati e ai test eseguiti; vedere il Capitolo 1 “Pulizia e manutenzione” nella sezione "Informazioni aggiuntive".
- Le ruote degli arredi devono essere sempre bloccate. Rilasciare le ruote solo per spostare i mobili.

2 Precauzioni

NOTA

Si raccomanda di informarsi sulle particolari disposizioni di leggi locali. L'uso di alcuni prodotti può variare a seconda della legislazione locale.

2.1 CONTENITORI MOBILI, TAVOLI CON RUOTE

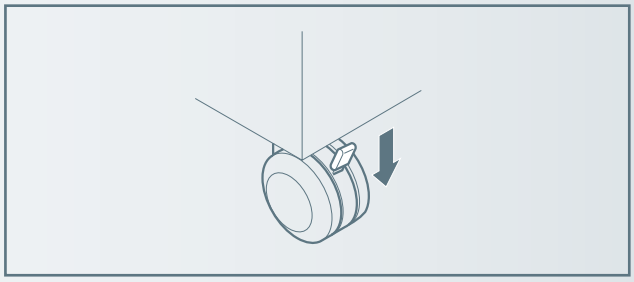
Le due ruote frontali dei contenitori mobili e dei tavoli su ruote sono dotate di freni.

Avvertimento

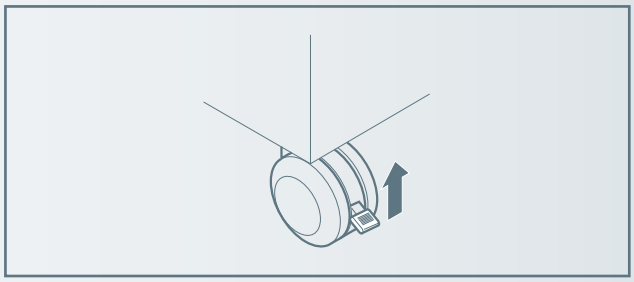
Pericolo di ribaltamento

- Rilasciare i freni dei contenitori mobili e/o dei tavoli su ruote soltanto quando si desidera muoverli, altrimenti tenerli inseriti.
- Estrarre i cassetti/gli estraibili uno alla volta.
- Non usare i cassetti come gradini.
- Non trasportare carichi pesanti usando i contenitori mobili.
- Prestare attenzione alla capacità di carico dei cassetti, vedere la tabella al Capitolo 3 a pagina 24. Trasportare carichi pesanti usando soltanto tavoli per carichi pesanti.

BLOCCARE LE RUOTE CON I FRENI



SBLOCCARE LE RUOTE



Precauzioni

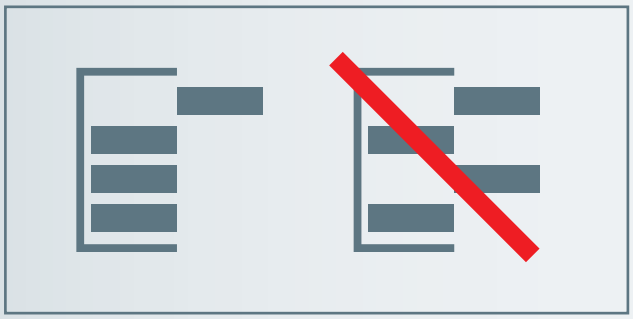
2.2 CASSETTI ED ESTRAIBILI

Avvertimento

Pericolo di ribaltamento

> Estrarre i cassetti uno alla volta.

> Prestare attenzione alla capacità di carico dei cassetti e degli estraibili, vedere la tabella al Capitolo 3 a pagina 24.



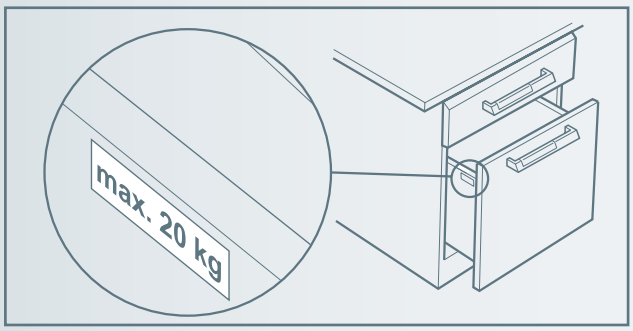
Nota

Se un cassetto o un estraibile non è espressamente etichettato, il limite di carico è pari a 30 kg.

Altri limiti di carico sono contrassegnati mediante un adesivo sul bordo superiore del telaio del cassetto/dell'estraibile.

Contenitore mobile: max. 20 kg

Armadio a coulisse: max. 70 kg



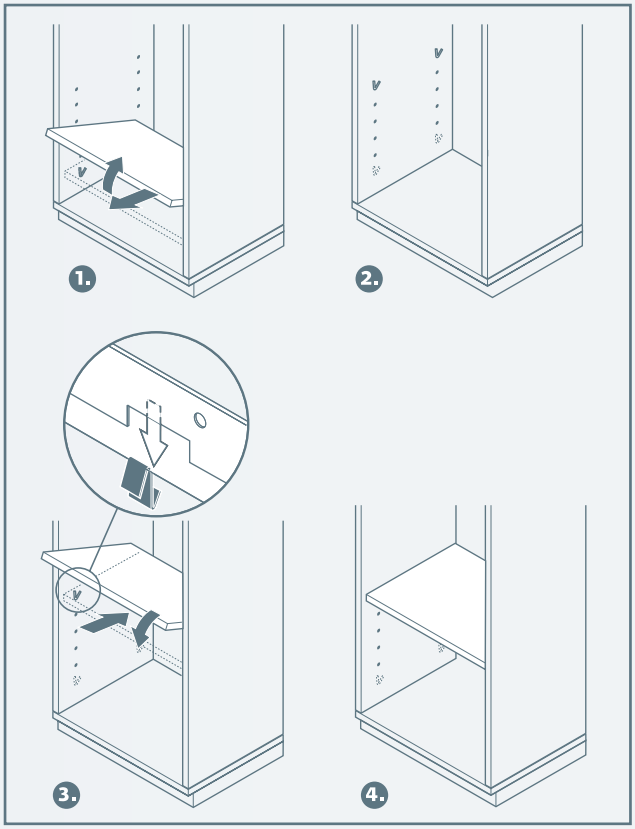
2.3 RIPIANI

I ripiani sono tenuti da 4 supporti a forma di Z inseriti nelle fessure perforate dei pannelli laterali dei mobiletti. Le scanalature nei ripiani prevengono spostamenti accidentali.

Nota

Quando si posizionano i ripiani, si raccomanda di assicurarsi che non ci siano vassoi sui ripiani in modo tale da evitare cadute o danneggiamenti a contenitori.

REGOLAZIONE DEI RIPIANI



Precauzioni

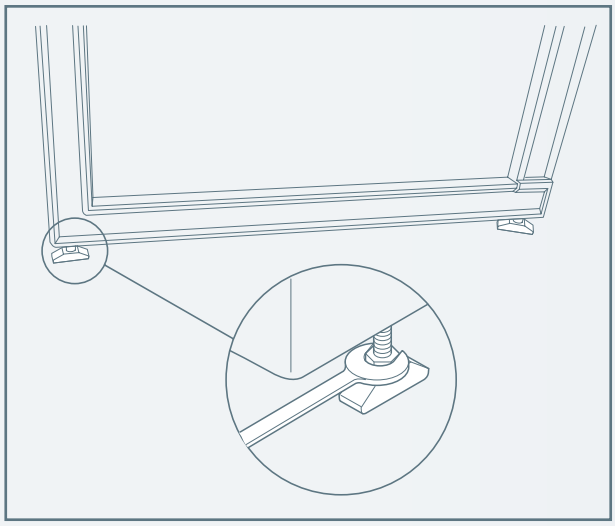
2.4 REGOLAZIONI IN ALTEZZA

2.4.1 TAVOLI E TELAI

I tavoli senza ruote possiedono dei piedini che possono essere regolati in altezza.

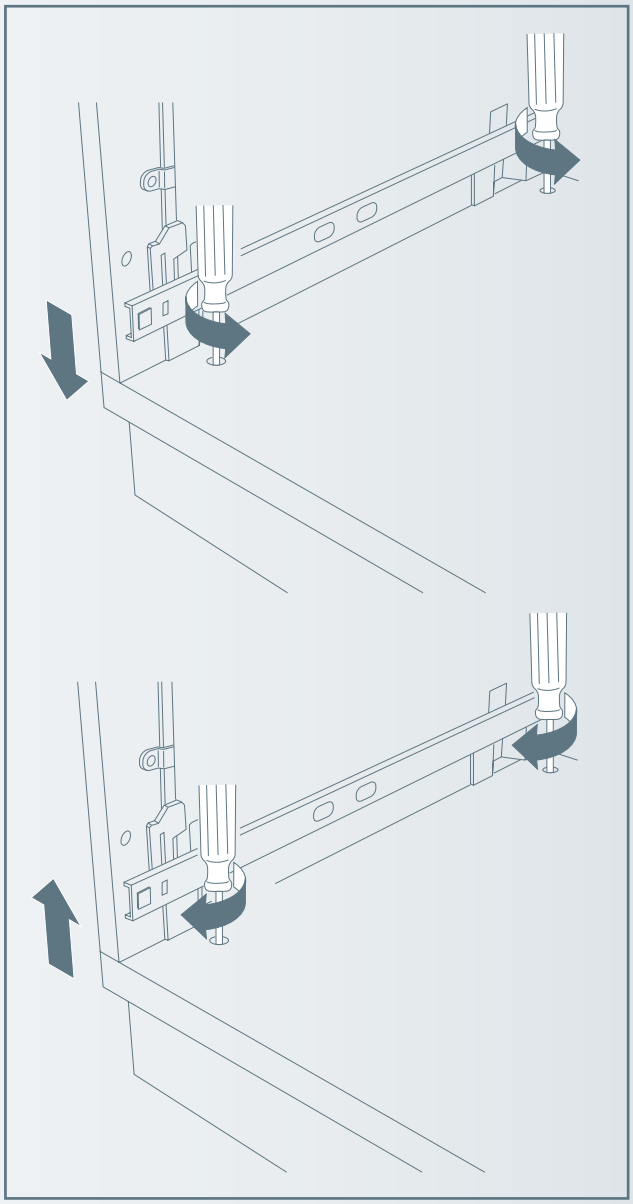
Usare una chiave appropriata per il piede di regolazione al fine di raggiungere l'altezza desiderata.

REGOLAZIONE IN ALTEZZA DEI TELAI



2.4.2 ARMADI

Mobiletti ed armadi presentano aperture sulla base attraverso le quali si possono effettuare regolazioni usando una chiave dinamometrica.



Precauzioni

2.5 LAVORARE SU BANCHI ANTIVIBRANTI

I banchi antivibranti garantiscono una vibrazione minima durante le operazioni di pesatura.

> Assicurarsi, prima di ogni pesatura, che la superficie di pesatura non entri in contatto con il telaio.

Ogni contatto con il telaio potrebbe generare una situazione in cui le vibrazioni della stanza potrebbero essere trasferite alla superficie di pesatura e alterare il risultato.

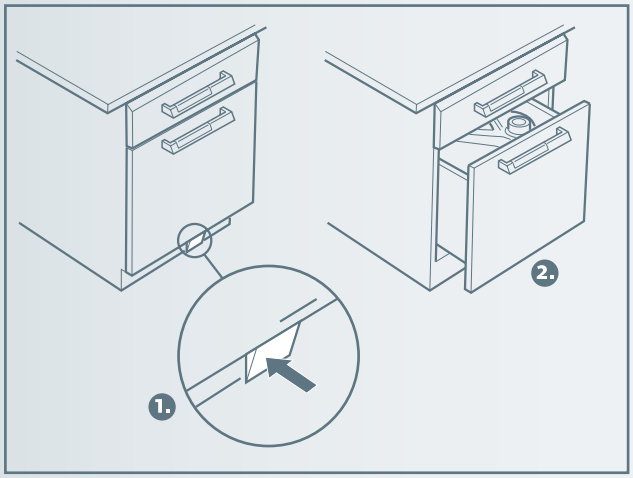
2.6 RACCOGLITORE DI RIFIUTI

NOTA

Secondo la Norma DIN 1946, parte 7 "Aerazioni speciali", è necessario installare un sistema di aerazione permanente sempre in funzione per i contenitori di rifiuti dotati di raccoglitori di sicurezza.

2.6.1 APERTURA CON AZIONAMENTO A PEDALE

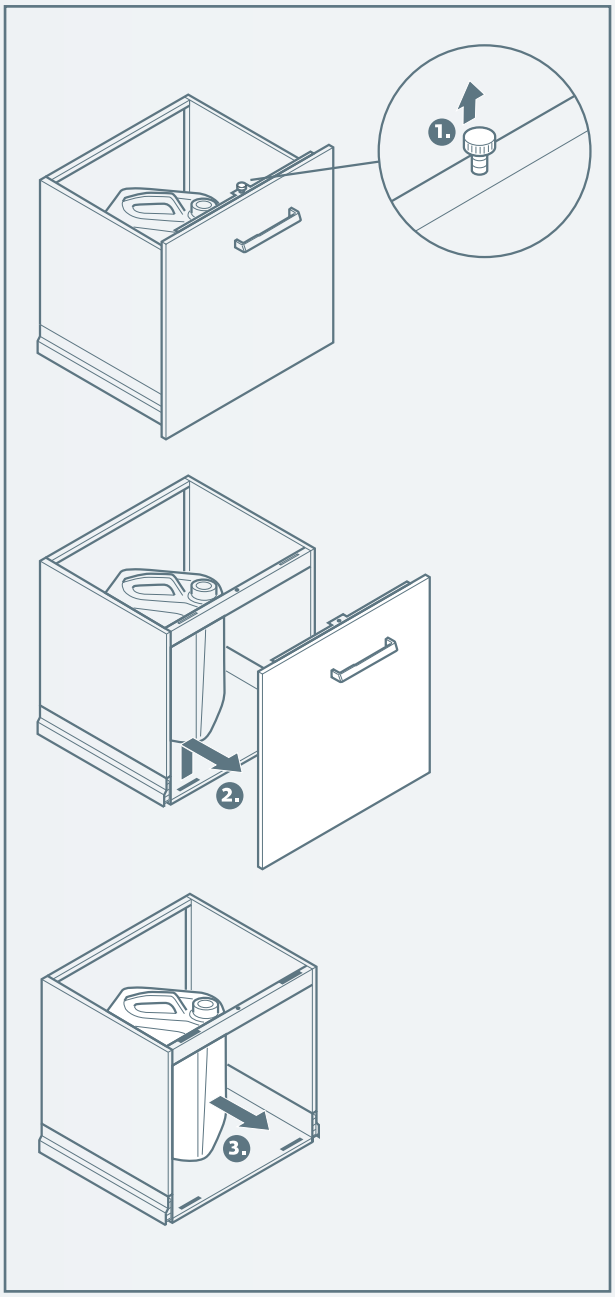
Alcuni contenitori di rifiuti hanno un cassetto che può essere aperto manualmente o mediante azionamento a pedale.



2.6.2 RIMOZIONE DEI CONTENITORI DI SICUREZZA

I contenitori di rifiuti che sono equipaggiati per raccoglitori di sicurezza hanno il frontale che può essere aperto.

Ciò significa che i raccoglitori di sicurezza non devono essere sollevati.



Precauzioni

2.6.3 COLLEGAMENTO DEL SISTEMA DI AERAZIONE

Il collegamento al sistema di aerazione dei contenitori di rifiuti deve essere conforme a quanto di seguito riportato:

- 20 m^3/h volume di aria esausta
- 5 Pa caduta di pressione

2.7 PULIZIA E MANUTENZIONE

La pulizia e la manutenzione del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann sono descritte nel capitolo "Informazioni aggiuntive" a partire da pagina 94.

3 Dati estratti dalle schede tecniche

3.1 CAPACITÀ DI CARICO

CAPACITÀ DI CARICO DEI MOBILI

Componenti	Capacità di carico	
Fondo	30 kg	
Ripiano	30 kg	
Copertura	30 kg	
Carico per ciascun mobile	Pensili e sopralzi	80 kg
	Mobiletti	120 kg
	Armadi	180 kg
	Armadio a celle	80 kg

CAPACITÀ DI CARICO DI ESTRAIBILI E CASSETTI

Componenti	Capacità di carico
Contenitore mobile	20 kg
Estraibili	30 kg
Completamente estraibili	30 kg
Cassetti per carichi pesanti	70 kg
Raccoglitore di rifiuti	70 kg
Scomparti, armadi	70 kg

CAPACITÀ DI CARICO DI TAVOLI E TELAI (PIANO DI LAVORO INCL.)

Componenti	Carico totale cons.
Ripiani	100 kg
Tavoli singoli	250 kg
Tavoli per carichi pesanti	400 kg
Telaio ad "U"	250 kg

CAPACITÀ DI CARICO BANCHI

Banchi a parete o ad isola

- con mobiletti su piede
- con telai ad "U"

hanno una capacità di carico minima pari a 200 kg/m²

È possibile che la capacità di carico sia maggiore, a seconda del tipo di telaio o del materiale del piano di lavoro.

3.2 POSSIBILI REGOLAZIONI IN ALTEZZA

Componenti	Regolazioni in altezza
Mobiletti senza ruote	–5/+15 mm
Mobiletti su ruote	nessuna
Armadi	–5/+15 mm
Tavoli	–5/+15 mm
Tavoli su ruote	nessuna
Tavoli per carico pesante	nessuna
Tavoli antivibranti	–5/+15 mm
Telaio ad "U"	–5/+15 mm

4 Controlli periodici

Nota

Vi raccomandiamo di eseguire una manutenzione periodica del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann. Un contratto di manutenzione è il presupposto per beneficiare della garanzia del produttore e per poter essere sicuri, anche in futuro, di rispettare le prescrizioni in materia di sicurezza e le scadenze delle manutenzioni.

Si raccomanda di contattare la sede Köttermann o, per l'Italia, Labozeta S.p.A. In Germania è a vostra disposizione il nostro Servizio clienti.

Il nostro Servizio clienti è facilissimo da raggiungere:

- telefonicamente: +49 5147 976 7000
- per e-mail: kundenservice@koettermann.com
- su internet: www.koettermann.com
- oppure agli indirizzi a partire da pagina 100.

Nota

Si raccomanda di rispettare tutte le leggi locali.

> Dovreste verificare i vostri arredi da laboratorio almeno una volta all'anno.

> Informare il Servizio clienti di ogni difetto.

5 Guasti e riparazione

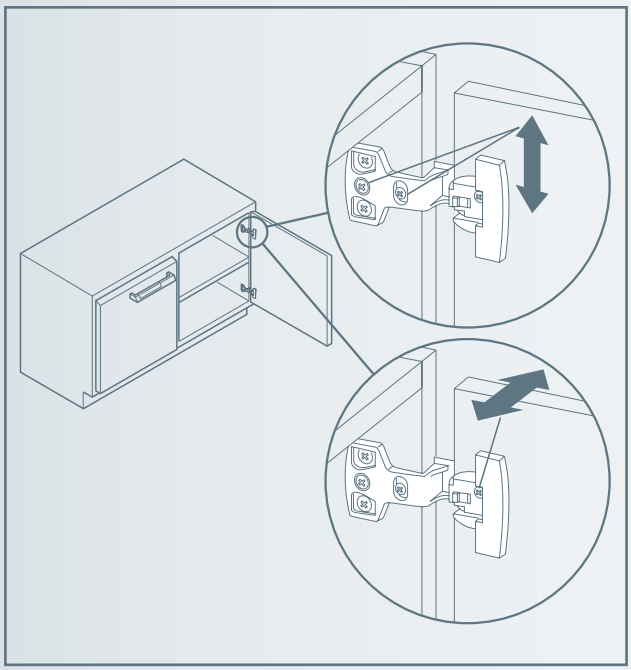
5.1 RIPARAZIONE DA PARTE DEL PROPRIETARIO

Nota

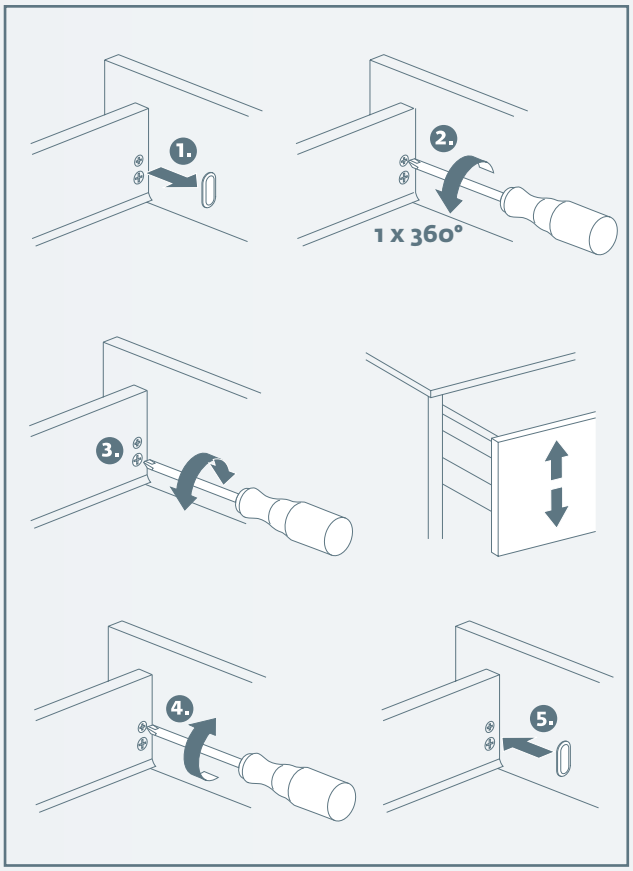
Potete correggere i seguenti difetti in autonomia.

ANTE NON ALLINEATE

Con l'uso di un cacciavite potete regolare la posizione dell'anta dalla vite di regolazione della cerniera.



PARTE FRONTALE DEL CASSETTO NON ALLINEATA



Guasti e riparazione

5.2 RIPARAZIONE DA PARTE DELLA DITTA SPECIALIZZATA

Nota

I seguenti difetti possono essere corretti da una ditta specializzata autorizzata da Köttermann.

- Danni alla vernice.
- Rotelle difettose e che non possono essere bloccate.
- Piani di lavoro che non sono fissati adeguatamente e si muovono.
- Pensili che non sono ben fissati e si muovono.
- Ripiani che non sono ben fissati e si muovono.
- Serrature difettose.
- Più cassetti di un contenitore mobile posizionati l'uno sopra l'altro che si aprono contemporaneamente.
- Cassetti e/o estraibili sono difettosi e non si muovono liberamente.
- Le ante e/o i frontali dei cassetti non sono allineati in modo corretto e non possono essere regolati.
- Gli estraibili dei contenitori porta rifiuti non si chiudono o non si aprono regolarmente.
- Il sistema di estrazione dell'aria dei contenitori di rifiuti non è funzionante.

Sistemi di utenze

1	Istruzioni di sicurezza generali	> 30
2	Precauzioni	> 31
2.1	Valvole e rubinetti	> 31
2.2	Prese elettriche	> 35
2.3	Alimentazioni elettriche	> 35
2.4	Pulizia e manutenzione	> 36
3	Dati estratti dalle schede tecniche	> 37
4	Controlli periodici	> 38
5	Guasti e riparazione	> 39
5.1	Riparazione da parte del proprietario	> 39
5.2	Riparazione da parte della ditta specializzata	> 39

1 Istruzioni di sicurezza generali

Nota

In questo manuale d'uso vengono tenute in considerazione le direttive, i regolamenti e le legislazioni vigenti in Germania, con attenzione alle stesse in Italia.

Inoltre, devono essere rispettati tutti i regolamenti e le prescrizioni in materia di sicurezza regionali e nazionali.

A tal proposito, informatevi sulle leggi, le direttive, le prescrizioni e i regolamenti attinenti alle attività svolte in laboratorio. L'uso di alcuni prodotti può variare a seconda della legislazione locale.

- Osservare i regolamenti e le prescrizioni in materia di sicurezza regionali e nazionali relativi alle utenze in uso.
- Rispettare le linee guida per l'identificazione delle utenze conformemente alla norma DIN EN 13792.
- Le utenze devono essere fissate con adeguati connettori.
- I tubi e gli scarichi, che sono installati nelle utenze, devono essere fissati in modo tale che non si sfilino.

ARRESTO DI EMERGENZA

Gli arresti di emergenza sono installati in conformità alle specifiche stabilite per il vostro laboratorio e alle disposizioni locali. Se necessario, gli arresti di emergenza sono dotati di chiave.

Si raccomanda di contattare il responsabile del vostro laboratorio per ulteriori informazioni o per chiedere informazioni sul manuale di laboratorio:

- quali circuiti elettrici vengono interrotti con l'arresto di emergenza,
- quali ulteriori misure devono essere adottate in caso di emergenza,
- cosa fare quando il sistema torna in condizioni normali dopo l'arresto di emergenza.

2 Precauzioni

NOTA

Si raccomanda di informarsi sulle disposizioni particolari delle leggi locali. L'uso di alcuni prodotti può variare a seconda della legislazione locale.

2.1 VALVOLE E RUBINETTI

	Pericolo
Pericolo di esplosione, pericolo di avvelenamento	

> Si raccomanda di chiudere tutti i rubinetti quando non sono in uso.

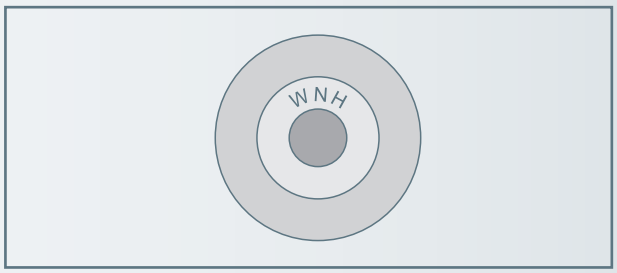
> Per l'utilizzo di rubinetti speciali, si raccomanda l'utilizzo conforme ai manuali d'uso pubblicati dal produttore.

2.1.1 ETICHETTATURA

Le manopole e gli attacchi delle utenze sono etichettate conformemente alla norma DIN EN 13792.

L'etichettatura sulle utenze prevede tre anelli con colori codificati.

L'anello centrale riporta la breve codifica internazionale dell'utenza, ad es. WNH, N_2, ...



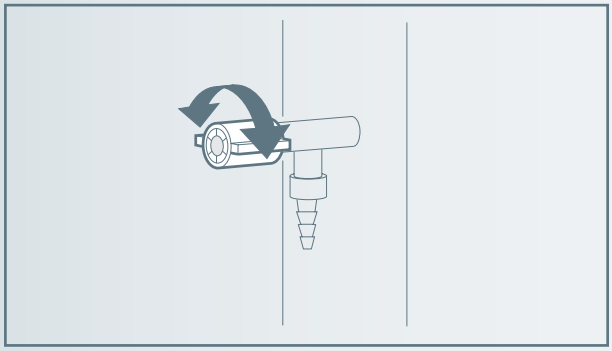
CODICE COLORE DELL'ANELLO ESTERNO

Colore	Utenza
Verde	Acqua
Giallo	Infiammabili e idrocarburi gassosi
Rosso	Altri gas infiammabili e miscele di gas
Blu	Gas non infiammabili, inclusi gas ossidanti
Nero	Gas velenosi
Grigio	Vuoto
Bianco	Altro

Precauzioni

2.1.2 USO

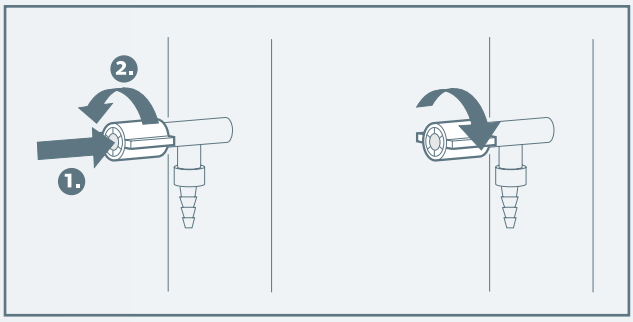
RUBINETTI APERTI/CHIUSI (ACQUA /GAS TECNICI / BASSO VUOTO / COMPONENTI IN POLIPROPILENE)



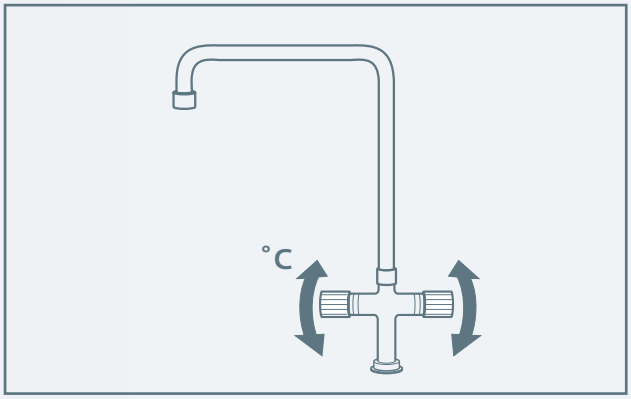
Nota

- Prestare attenzione alle etichette sulle utenze.
- Collegare le utenze con connettori adeguati.
- Fissare adeguatamente i tubi e gli scarichi sulle utenze per evitare che si muovano.
- Una regolazione fine dei gas tecnici è possibile solo ad un valore limite.
- Con componenti in polipropilene, il rubinetto è aperto/chiuso completamente quando viene raggiunto il punto di arresto. Quando sono del tutto chiusi, si sentirà un leggero "click".

APERTURA/CHIUSURA DEL RUBINETTO DEL GAS

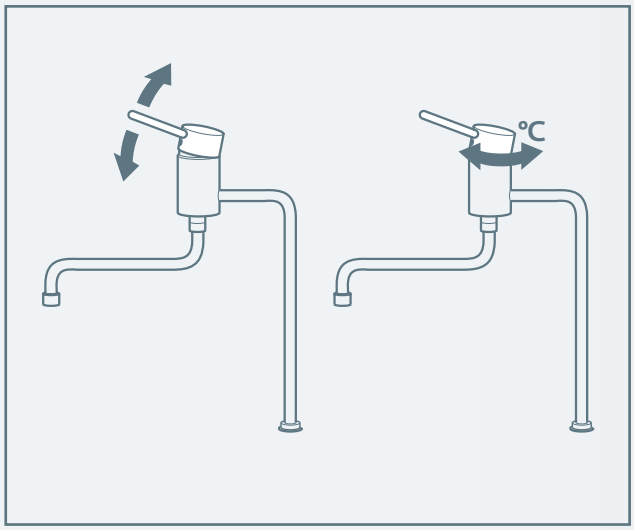


APERTURA/CHIUSURA DEL MISCELATORE DELL'ACQUA A RUBINETTI SINGOLI

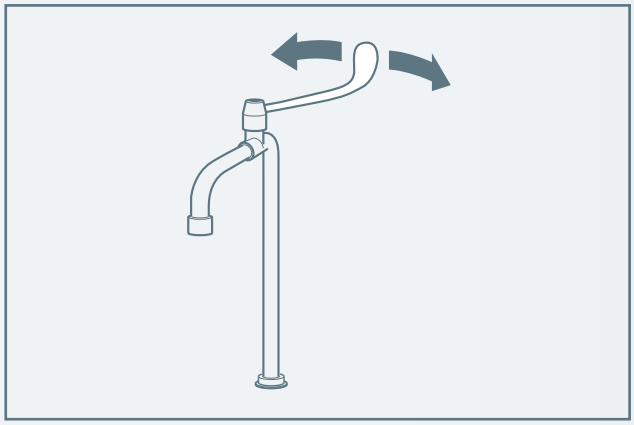


Precauzioni

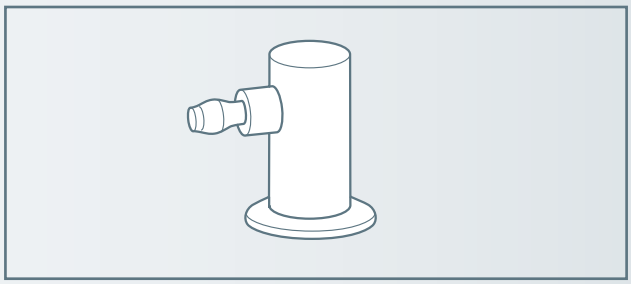
APERTURA/CHIUSURA DEL MISCELATORE DELL'ACQUA A LEVA E REGOLATORE DI TEMPERATURA



RUBINETTO PER ACQUA FREDDA CON RUBINETTO MONOCOMANDO



VALVOLA DI RITORNO PER ACQUA FREDDA



Nota

La valvola di ritorno è integrata nei rubinetti.

Precauzioni

CONTROLLO DELLE UTENZE A SENSORI OPTOELETTRONICI

- Vedere istruzioni specifiche

REGOLATORI PRESSIONE DEI GAS PURI

- Vedere istruzioni specifiche

LAMPADE

Le lampade sono dotate di un sensore.

> Per accendere le lampade, sfiorare il sensore.

INTERRUTTORE DI EMERGENZA

Nota

Si raccomanda di contattare il responsabile del vostro laboratorio per ulteriori informazioni o per chiedere informazioni sul manuale di laboratorio:

- quali circuiti elettrici vengono interrotti con l'arresto di emergenza,
- quali ulteriori misure devono essere adottate in caso di emergenza,
- cosa fare quando il sistema torna in condizioni normali dopo l'arresto di emergenza.

> In caso di pericolo, premere l'interruttore di emergenza.

> Prima del riavvio, assicurarsi che non sussista più alcun pericolo.

> Per riavviare, effettuare un quarto di rotazione verso sinistra dell'interruttore di emergenza. Eventualmente, sbloccare l'interruttore con la chiave.

Precauzioni

2.2 PRESE ELETTRICHE

2.2.1 PRESE ELETTRICHE PRINCIPALI

Pericolo

Pericolo di morte dovuto a scossa elettrica

> Non superare il carico massimo.

> Non usare prolunghe con prese addizionali.

> Solo elettricisti qualificati possono sostituire cavi difettosi.

2.2.2 PRESE ELETTRICHE PER ALIMENTAZIONI SPECIALI

Le prese elettriche per alimentazioni speciali, ad esempio la rete dati, possono essere etichettate con placche colorate.

Nota

In caso di necessità, rivolgersi ai partner Köttermann per la manutenzione.

Il nostro Servizio hotline è facilissimo da raggiungere

- telefonicamente: +49 5147 976 7000
- su internet: www.koettermann.com
- oppure agli indirizzi a partire da pagina 100.

2.3 ALIMENTAZIONI ELETTRICHE

Pericolo

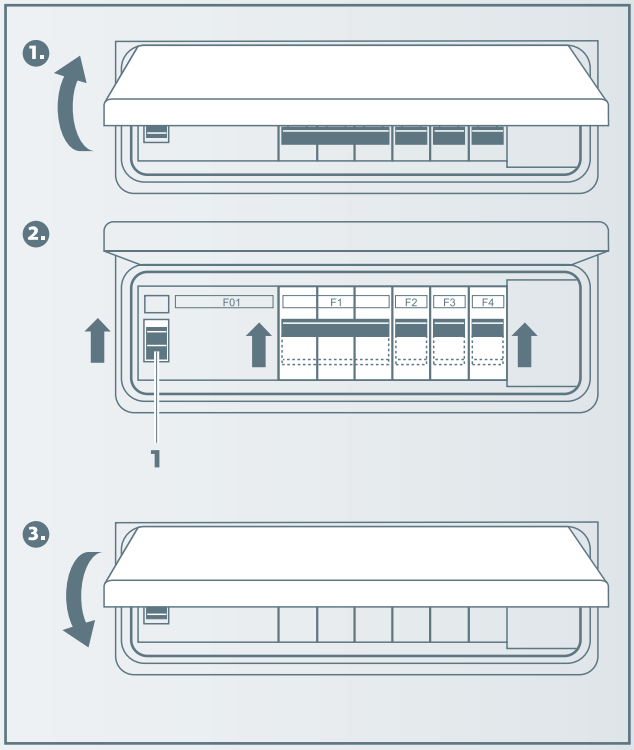
Pericolo di morte dovuto a scossa elettrica.

> Tutti i lavori sulle alimentazioni elettriche devono essere eseguiti da elettricisti qualificati.

2.3.1 ALIMENTAZIONI ELETTRICHE INTERNE

L'alimentazione elettrica è incorporata nel sistema delle utenze, in altre parole, è parte delle celle di servizio a parete o satelliti o parte della cappa chimica. Anche la protezione è interna.

USO DI UNITÀ DI PROTEZIONE



Precauzioni

PROTEZIONE NELLE EMERGENZE

Nelle emergenze, l'interruttore di protezione (1) disattiva automaticamente tutti i collegamenti elettrici. Di conseguenza, è necessario che un elettricista qualificato controlli tutti i collegamenti elettrici.

Se il sistema delle utenze ha un interruttore d'arresto integrato, questo può essere usato per disattivare tutti i collegamenti, apparecchiature, lampade ecc.

2.3.2 ALIMENTAZIONI ELETTRICHE ESTERNE

Per le alimentazioni elettriche esterne, la protezione è fornita sul posto da quadri di distribuzione. Questi non possono essere controllati.

2.4 PULIZIA E MANUTENZIONE

La pulizia e la manutenzione del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann sono descritte nel capitolo "Informazioni aggiuntive" a partire da pagina 94.

3 Dati estratti dalle schede tecniche

CAPACITÀ DI CARICO

Componenti	Capacità di carico
Ripiani	15 kg per piano
Rastrelliere	5 kg di carico statico totale per ciascun supporto (distanza a 100 mm dal supporto) per carichi maggiori, è necessario fornire supporti da tavolo.

CARICHI PER PRESE ELETTRICHE

Componenti	Massimo carico *
Presa elettrica 230 V	16 A
Presa elettrica 230 V CEE	16 A
Presa elettrica 400 V CEE	16 A o 32 A

* Il carico massimo consentito può variare dalle disposizioni locali.

4 Controlli periodici

Nota

Vi raccomandiamo di eseguire una manutenzione periodica del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann. Un contratto di manutenzione è il presupposto per beneficiare della garanzia del produttore e per poter essere sicuri, anche in futuro, di rispettare le prescrizioni in materia di sicurezza e le scadenze delle manutenzioni.

Si raccomanda di contattare la sede Köttermann o, per l'Italia, Labozeta S.p.A. In Germania è a vostra disposizione il nostro Servizio clienti.

Il nostro Servizio clienti è facilissimo da raggiungere:

- telefonicamente: +49 5147 976 7000
- per e-mail: kundenservice@koettermann.com
- su internet: www.koettermann.com
- oppure agli indirizzi a partire da pagina 100.

Nota

Si raccomanda di rispettare tutte le leggi locali.

> Le utenze dovrebbero essere controllate regolarmente (almeno una volta all'anno).

> Qualora si rintracci un difetto, si raccomanda di informare il Servizio Assistenza Clienti.

5 Guasti e riparazione

5.1 RIPARAZIONE DA PARTE DEL PROPRIETARIO

Nota

Potete correggere i seguenti difetti in autonomia.

LAMPADE DIFETTOSE

> Ordinare le strisce luminose di ricambio a Köttermann ed effettuare la sostituzione.

5.2 RIPARAZIONE DA PARTE DELLA DITTA SPECIALIZZATA

Nota

I seguenti difetti possono essere corretti da una ditta specializzata autorizzata da Köttermann.

- Rubinetti da serrare.
- Perdite da rubinetti o tubazioni.
- Malfunzionamento dei regolatori di pressione, dei manometri o dei rubinetti per gas puri.
- I gas puri non hanno il grado di purezza richiesto.
- Ripiani difettosi.
- Funzionamento non corretto delle componenti elettriche.
- Sostizione delle strisce luminose che non funzionano correttamente.

Conservazione di sostanze pericolose

1	Istruzioni di sicurezza generali	> 43
1.1	Simboli di pericolosità	> 43
1.2	Uso di armadi per la conservazione di sostanze pericolose	> 44
1.3	Note su rischi particolari	> 46
1.4	Apertura ante degli armadi di sicurezza dopo un incendio	> 46
1.5	Estrazione d'aria	> 47
2	Precauzioni - Armadi di sicurezza per fluidi infiammabili	> 48
2.1	Apertura e chiusura ante	> 48
2.2	Chiusura	> 50
2.3	Vasca di raccolta sul fondo/vasca separatrice	> 50
2.4	Regolazione ripiani	> 50
2.5	Pulizia e manutenzione	> 51
3	Precauzioni - Armadi per sostanze chimiche/acidi e basi	> 52
3.1	Apertura e chiusura ante	> 52
3.2	Regolazione ripiani negli armadi per sostanze chimiche	> 53
3.3	Pulizia e manutenzione	> 53

CONSERVAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE

4	Dati estratti dalle schede tecniche	> 54
4.1	Armadi di sicurezza con ante a soffietto o ante incernierate	> 54
4.2	Armadi di sicurezza con ante incernierate/cassetti	> 54
4.3	Armadi per acidi e basi	> 55
4.4	Armadi per acidi e basi	> 55
4.5	Armadi per sostanze chimiche	> 55
4.6	Armadi per sostanze chimiche	> 55
5	Manutenzione e controlli periodici	> 56
5.1	Controlli periodici	> 56
5.2	Manutenzione annuale	> 56
5.3	Avvertenze generali	> 56
6	Guasti e riparazione	> 57
6.1	Riparazione da parte del proprietario	> 57
6.2	Riparazione da parte della ditta specializzata	> 57

1 Istruzioni di sicurezza generali

Nota

In questo manuale operativo vengono tenute in considerazione le direttive, i regolamenti e le legislazioni vigenti in Germania, con attenzione alle stesse in Italia.

Inoltre, devono essere rispettati tutti i regolamenti e le prescrizioni in materia di sicurezza regionali e nazionali.

A tal proposito, siate informati sulle leggi, le direttive, le prescrizioni e i regolamenti attinenti alle attività svolte in laboratorio. L'uso di alcuni prodotti può variare a seconda della legislazione locale.

1.1 SIMBOLI DI PERICOLOSITÀ

Gli armadi utilizzati per la conservazione di sostanze pericolose presentano i seguenti simboli di pericolosità.

> Assicurarsi che tutti i simboli di pericolosità presenti sugli armadi siano sempre facili da leggere, visibili e puliti.

Armadi per sostanze pericolose contenenti fluidi infiammabili

EN 14470-1, Tipo 90

Resistenti al fuoco per 90 minuti

- Altamente combustibili

> Chiudere le ante

> Tenere a distanza possibili fonti di accensione.

Armadi per acidi e basi

- Corrosivi

> Chiudere le ante.

Istruzioni di sicurezza generali

Armadi per sostanze chimiche

- Tossici

> Chiudere le ante

Comparto per veleni

- Tossici o molto tossici

Armadi di primo soccorso

Estintore

1.2 USO DI ARMADI PER LA CONSERVAZIONE DI SOSTANZE PERICOLOSE

Gli armadi per la conservazione di sostanze pericolose possono svolgere la loro funzione protettiva solo se le sostanze pericolose sono conservate in modo adeguato e nessuna delle caratteristiche di sicurezza degli armadi è alterata.

∫ Rispettare tutte le prescrizioni, le leggi e le direttive contenute in questo manuale quando si lavora con le sostanze pericolose.

∫ Conformemente alla legislazione in vigore per le sostanze pericolose, le sostanze chimiche tossiche e molto tossiche devono essere conservate in sicurezza, cosicché le persone non autorizzate non vi abbiano accesso.

∫ Secondo la Norma TRbF 20 Appendice L, le sostanze combustibili sul posto di lavoro devono essere conservate in armadi protettivi in accordo alla Norma EN 14470-1.

∫ Rispettare i regolamenti per la prevenzione degli incidenti e le direttive concernenti il posto di lavoro.

> Utilizzare gli armadi per le sostanze pericolose soltanto dopo aver ricevuto l'adeguato addestramento. Le persone non autorizzate non hanno il permesso di accedere all'armadio.

> Tenere sempre libero l'accesso all'area di apertura.

> Rispettare i livelli massimi di quantità permesse di conservazione, carichi ecc.

> Conformemente alla norma EN 14470, parte 1, la vasca di raccolta sul fondo degli armadi per sostanze pericolose deve avere un volume minimo pari al 10% di quello di tutti i ripiani presenti nell'armadio o al limite pari al 110 % di quello più grande.

> Quando vengono conservati fluidi, assicurarsi che il volume contenuto nei recipienti fragili non superi la capacità del ripiano e/o della vasca di raccolta.

> Raccogliere e rimuovere immediatamente le sostanze pericolose fuoriuscite.

Istruzioni di sicurezza generali

- I contenitori delle sostanze chimiche aggressive devono essere conservati in armadi per acidi e basi con ventilazione permanente.
- Prima della conservazione verificare la resistenza della superficie degli armadi alle sostanze chimiche.
- La conservazione dei fluidi o dei gas corrosivi in armadi di sicurezza preposti per lo stoccaggio di fluidi infiammabili possono influire sul funzionamento del meccanismo di chiusura delle valvole di ventilazione.
- Le condizioni di montaggio in loco possono rendere necessaria, in alcuni casi, la bullonatura degli armadi per lo stoccaggio di sostanze pericolose all'edificio.
- Ne consegue che vanno osservate le istruzioni della vigilanza tecnica.
- Assicurarsi che il controllo di sicurezza richiesto venga eseguito esclusivamente da parte di tecnici specializzati.
- Assicurarsi che il trasporto e il montaggio vengano eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati istruiti e autorizzati al fine di impedire malfunzionamenti o danni dovuti a trasporto o montaggio inappropriato.
- Prima della prima messa in funzione, l'utente deve verificare visivamente che gli armadi per lo stoccaggio di sostanze pericolose non siano danneggiati, che non ci siano elementi di tenuta difettosi o allentati, che l'allineamento sia corretto e che le ante funzionino perfettamente (cerniere, sistemi di bloccaggio, chiudiporta e impianto di chiusura).
- Si raccomanda di controllare che tutti i ripiani, mobili e fissi, siano posizionati correttamente.
- Utilizzare gli armadi per le sostanze pericolose soltanto se sono in perfette condizioni.
- Conservare soltanto i materiali consentiti in quegli armadi.
- Si raccomanda di rispettare le quantità permesse di conservazione.
- Non lasciare alcun oggetto di fronte alle aperture degli armadi. In caso di incendio, ciò potrebbe impedire la chiusura automatica delle ante.
- Conservare le sostanze pericolose soltanto in posti dai quali è facile rimuoverle in sicurezza.
- La conservazione di sostanze chimiche è permessa soltanto in contenitori adatti e con le etichette richieste.
- Tenere tutte le ante/cassetti chiusi.
- Gli armadi di sicurezza non sono adatti per la conservazione di sostanze autocombustibili o autodegradabili.
- Le sostanze con combustione al di sotto dei 100 °C non possono essere conservate nell'ambiente di lavoro in armadi di sicurezza. L'eccezione è conservare in armadi ventilati con speciali rivestimenti che prevengono la combustione.
- La vasca di raccolta non può essere usata come piano di appoggio senza lamiera perforata.

Nota

Le garanzie relative al presente prodotto vengono concordate fra il cliente ed il vostro rivenditore specializzato. A prescindere da quanto sopra il costruttore accorda una garanzia prolungata, a fronte dei prodotti citati nelle istruzioni d'uso.

Tutti i modelli sono soggetti, in quanto attrezzature tecnologiche di sicurezza, ad un obbligo di verifica annuale ad opera di personale specializzato ed autorizzato dal costruttore. Se tale controllo non viene effettuato annualmente, oppure ha luogo tramite personale non specializzato ed autorizzato dal costruttore decade qualsiasi rivendicazione di garanzia detenuta dal cliente nei riguardi del costruttore stesso.

Istruzioni di sicurezza generali

1.3 NOTE SU RISCHI PARTICOLARI

1.3.1 ARMADI DI SICUREZZA PER INFIAMMABILI SENZA VENTILAZIONE FORZATA

Se gli armadi di sicurezza non sono dotati di ventilazione forzata, è necessario definire una zona a rischio di esplosione intorno all'armadio.

> Si raccomanda di attenersi alle prescrizioni per l'identificazione delle zone a rischio di esplosione (in Germania TRbF 20 Appendice L).

Nota

Köttermann consiglia di aspirare continuamente gli armadi di sicurezza infiammabili.

1.3.2 CONTROLLO DI SICUREZZA

Gli armadi di sicurezza per infiammabili, in quanto impianti di sicurezza tecnica (conformemente a § 4 par. 3 della legislazione del posto di lavoro, § 10 della sicurezza sul lavoro e la norma dell'associazione di categoria BGR 234) devono essere controllati almeno una volta l'anno dal punto di vista della sicurezza tecnica da parte di tecnici specializzati autorizzati dal produttore.

Se questi controlli non sono eseguiti dal personale esperto, autorizzato dal produttore, tutte le garanzie saranno nulle o senza validità.

La data del successivo controllo è riportata nell'etichetta di controllo posta al di fuori dell'anta.

Nota

Köttermann consiglia di eseguire una verifica giornaliera nonché mensile del funzionamento automatico.

CONTROLLO GIORNALIERO

> Controllare i vassoi di raccolta. Si raccomanda di rimuovere immediatamente i materiali dispersi e di smaltirli.

CONTROLLO MENSILE

> Controllare il perfetto funzionamento delle ante.

> Controllare la posizione corretta delle guarnizioni di sicurezza.

Nota

In caso di danneggiamento contattare il rivenditore specializzato di zona per far riparare l'armadio con componenti originali.

1.4 APERTURA ANTE DEGLI ARMADI DI SICUREZZA DOPO UN INCENDIO

Tutti gli armadi di sicurezza garantiscono, secondo la norma EN 14470-1 che, in caso di incendio, la temperatura interna salga solo molto lentamente. Tuttavia, l'alta capacità di isolamento termico dei materiali può portare alla situazione in cui

la temperatura continuerà ad aumentare anche dopo l'evento, sebbene l'incendio all'esterno dell'armadio sia stato estinto. Ciò potrebbe portare alla formazione di una miscela di aria e vapori infiammabili.

	Pericolo
Pericolo di esplosione	

> Prima di aprire le ante degli armadi di sicurezza dopo un incendio, attendere un tempo pari a 6 volte quello di durata dell'incendio.

> Prima di aprire le ante degli armadi di sicurezza, assicurarsi che non ci siano fonti di accensione nel raggio di almeno 10 m intorno all'armadio.

> Per aprire le ante di un armadio di sicurezza utilizzare unicamente strumenti che non generino scintille.

Istruzioni di sicurezza generali

1.5 ESTRAZIONE D'ARIA

1.5.1 FUNZIONAMENTO CON ESTRAZIONE D'ARIA

Tutti gli armadi di sicurezza per infiammabili possono essere collegati a un sistema tecnico di aerazione mediante il collettore di aria esausta. Per il ricambio d'aria prescritto a tal proposito, la perdita massima di pressione e il dispositivo di scarico, consultare le relative leggi nazionali.

In alcuni modelli, i collettori d'aria esausta non sono già integrati, bensì si trovano affianco all'armadio e devono essere avvitati in corrispondenza dei fori per bulloni sulla parte superiore.

Nota

- Le condizioni di installazione e di funzionamento per armadi di sicurezza secondo la norma DIN EN 14470-1 sono disponibili TRbF 20, allegato L, punto 4.2, come anche in BGR 104, raccolta esemplificativa 2.2.8.
- La zona a rischio esplosione deve essere contrassegnata.

1.5.2 ARMADI DI SICUREZZA SENZA SISTEMA D'ESTRAZIONE D'ARIA TECNICO

	Pericolo
Pericolo di esplosione	
> Durante il funzionamento di un armadio di sicurezza senza il sistema d'estrazione d'aria tecnico, devono essere adottate assolutamente le misure di sicurezza elencate di seguito.	

RICAMBIO D'ARIA NON CONTROLLATO NELL'AREA DI LAVORO

> L'interno dell'armadio è un'area con pericolo di esplosione pari alla zona 1.

> Un raggio pari ad almeno 2,5 circostante l'armadio e un'altezza pari ad almeno 0,5 m dal pavimento rappresentano un'area con pericolo di esplosione pari alla zona 2.

> L'area con pericolo di esplosione pari alla zona 2 deve essere contrassegnata, vedere UVV VBG 125.

AREA DI LAVORO CON ALMENO 5 CAMBI D'ARIA ALL'ORA

> L'interno dell'armadio è un'area con pericolo di esplosione pari alla zona 1.

> Un raggio pari ad almeno 2,5 circostante l'armadio e un'altezza pari ad almeno 0,3 m dal pavimento rappresentano un'area con pericolo di esplosione pari alla zona 1.

2 Precauzioni - Armadi di sicurezza per fluidi infiammabili

NOTA

Si raccomanda di informarsi sulle disposizioni particolari delle leggi locali. L'uso di alcuni prodotti può variare a seconda della legislazione locale.

	Pericolo
Pericolo di esplosione	
> Non lasciare alcun oggetto nell'area di apertura dell'armadio che possa ostacolare la chiusura automatica della porta in caso di incendio.	

2.1 APERTURA E CHIUSURA ANTE

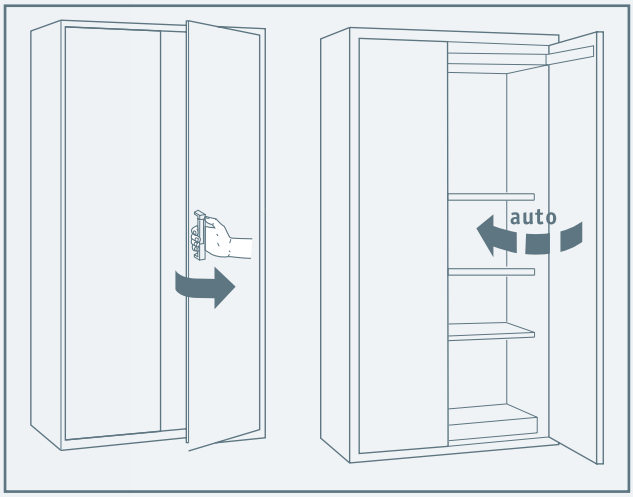
> Assicurarsi che tutte le ante e i cassetti vengano tenuti chiusi quando non è necessario l'accesso al contenuto dell'armadio.

Nota

In caso di incendio, le ante degli armadi di sicurezza si chiudono automaticamente. I cassetti (anche al 2° livello) vengono ritirati automaticamente.

2.1.1 ARMADI DI SICUREZZA CON SISTEMA DI CHIUSURA AUTOMATICA DELLE PORTE

	Pericolo
Pericolo di soffocamento. Gli armadi non possono essere sbloccati dall'interno!	
> Lavorare sempre dall'esterno degli armadi. Non entrare mai nell'armadio.	



Il sistema di chiusura automatica delle porte funziona in questo modo:

- se l'anta dell'armadio viene aperta completamente, il sistema di bloccaggio integrato delle porte tiene fermo il battente della porta in posizione aperta per 60 secondi.
- Durante questo lasso di tempo sulla parte anteriore dell'alloggiamento (nella sezione di testa dell'armadio), ogni 5 secondi un LED si illumina di rosso e indica il funzionamento perfetto dell'armadio.
- 5 secondi prima dello scadere dei 60 secondi risuona un segnale di avviso acustico, il quale informa l'utente sulla chiusura imminente delle porte.
- Dopo 60 secondi, le porte si chiudono automaticamente.

Nota

Il sistema di bloccaggio delle ante funziona mediante batteria. Quando le ante non vengono più tenute aperte, la batteria deve essere sostituita. A tal proposito, rivolgetevi a un partner Köttermann per la manutenzione.

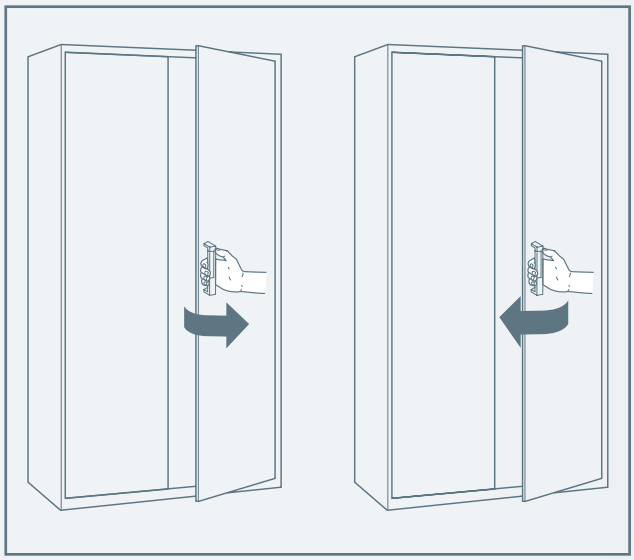
Precauzioni - Armadi di sicurezza per fluidi infiammabili

2.1.2 ARMADI DI SICUREZZA CON CHIUSURA MANUALE

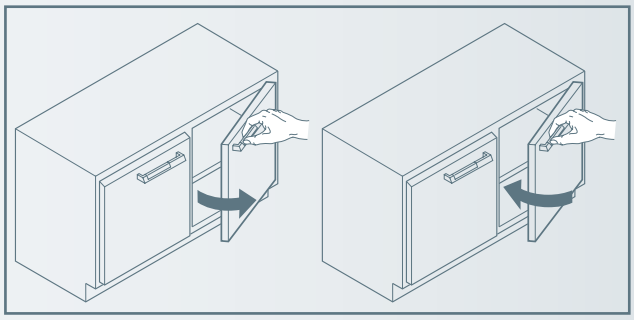
⚠	**Pericolo**

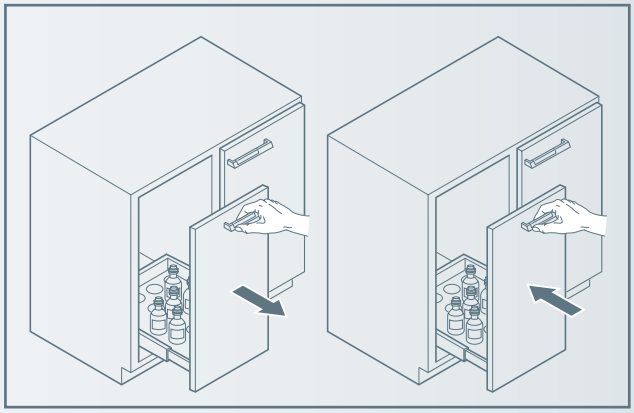
Pericolo di soffocamento. Gli armadi di sicurezza non possono essere sbloccati dall'interno!

> Lavorare sempre all'esterno degli armadi. Non entrare mai nell'armadio.

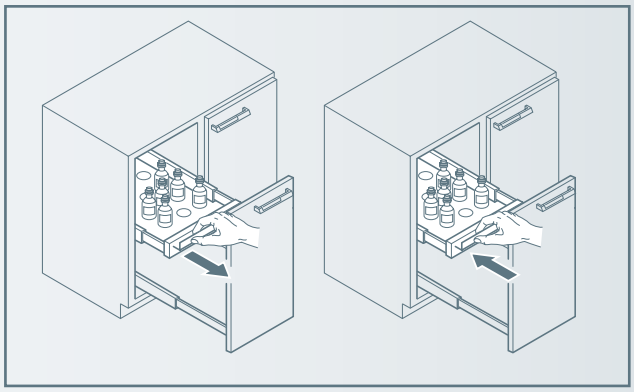


2.1.3 MOBILETTI DI SICUREZZA





SECONDO LIVELLO DI CASSETTI



Nota

In caso di incendio, le ante e i cassetti degli armadi di sicurezza, anche del secondo livello di cassetti, si chiudono automaticamente.

Precauzioni - Armadi di sicurezza per fluidi infiammabili

2.2 CHIUSURA

Tutti gli armadi di sicurezza possono essere chiusi mediante serratura cilindrica di sicurezza.

Tutti gli armadi di sicurezza dispongono di un **indicatore dello stato di chiusura** situato direttamente affianco della serratura, il quale indica lo stato di chiusura corrente.

Rosso Anta bloccata

Verde Anta sbloccata

2.3 VASCA DI RACCOLTA SUL FONDO/ VASCA SEPARATRICE

Avvertimento

Perdita della funzione di sicurezza!

> La vasca di raccolta di fondo ovvero la vasca separatrice serve a raccogliere eventuali liquidi in spandimento e può essere utilizzata solo in combinazione con un idoneo elemento in lamiera perforata con funzione di superficie di appoggio.

> Assicurarsi che il rapporto fra quantità stoccabili e volume di raccolta corrisponda ai requisiti conformemente alla norma EN 14470 parte 1.

> In caso di dispersione, raccogliere immediatamente i liquidi nel vassoio di raccolta con mezzi adeguati. La scelta di tali mezzi va assunta secondo la propria responsabilità.

2.4 REGOLAZIONE RIPIANI

Attenzione

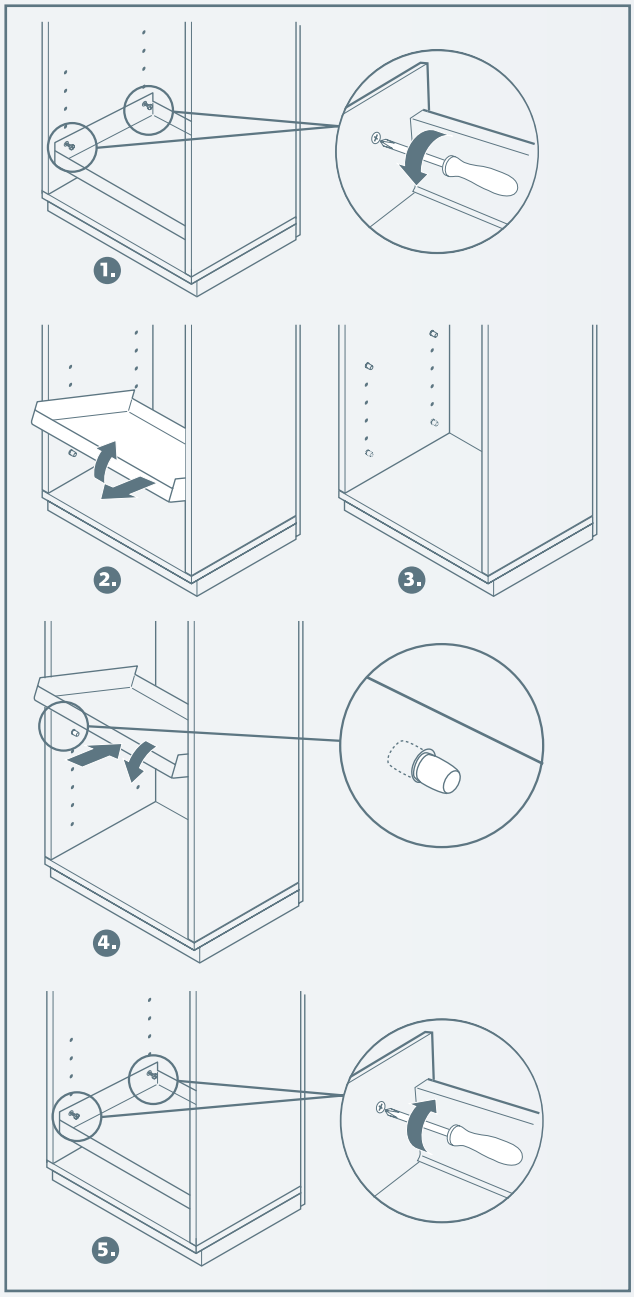
Danni materiali

> Quando si posizionano i ripiani, si raccomanda di assicurarsi che non ci siano vassoi sui ripiani in modo tale da evitare cadute o danneggiamenti a contenitori.

> I ripiani degli armadi di sicurezza devono essere avvitati alla parete interna dell'armadio prima di subire il carico.

I ripiani sono già montati all'interno dell'armadio in fabbrica e assicurati con 4 viti. Per la regolazione dell'altezza, devono essere innanzitutto allentate le viti.

Precauzioni - Armadi di sicurezza per fluidi infiammabili



2.5 PULIZIA E MANUTENZIONE

La pulizia e la manutenzione delle superfici del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann sono descritti nel capitolo "Informazioni aggiuntive" a partire da pagina 94.

	Attenzione
Pericolo di ribaltamento	
> Dopo la regolazione dei ripiani fissi, assicurarli di nuovo contro il ribaltamento con 4 viti.	

3 Precauzioni - Armadi per sostanze chimiche/ acidi e basi

NOTA

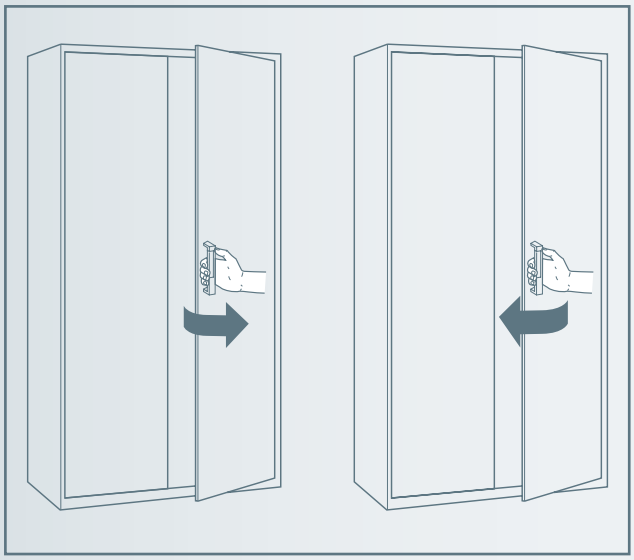
Si raccomanda di informarsi sulle disposizioni particolari delle leggi locali. L'uso di alcuni prodotti può variare a seconda della legislazione locale.

3.1 APERTURA E CHIUSURA ANTE

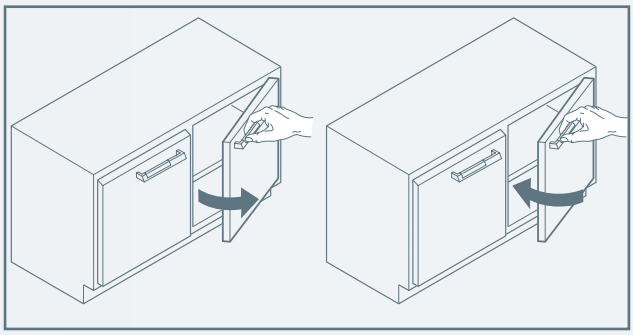
> Assicurarsi che tutte le ante e i cassetti vengano tenuti chiusi quando non è necessario l'accesso al contenuto dell'armadio.

3.1.1 ARMADI

	Pericolo
Pericolo di soffocamento. Gli armadi non possono essere sbloccati dall'interno!	
> Lavorare sempre all'esterno degli armadi. Non entrare mai nell'armadio.	



3.1.2 MOBILETTI

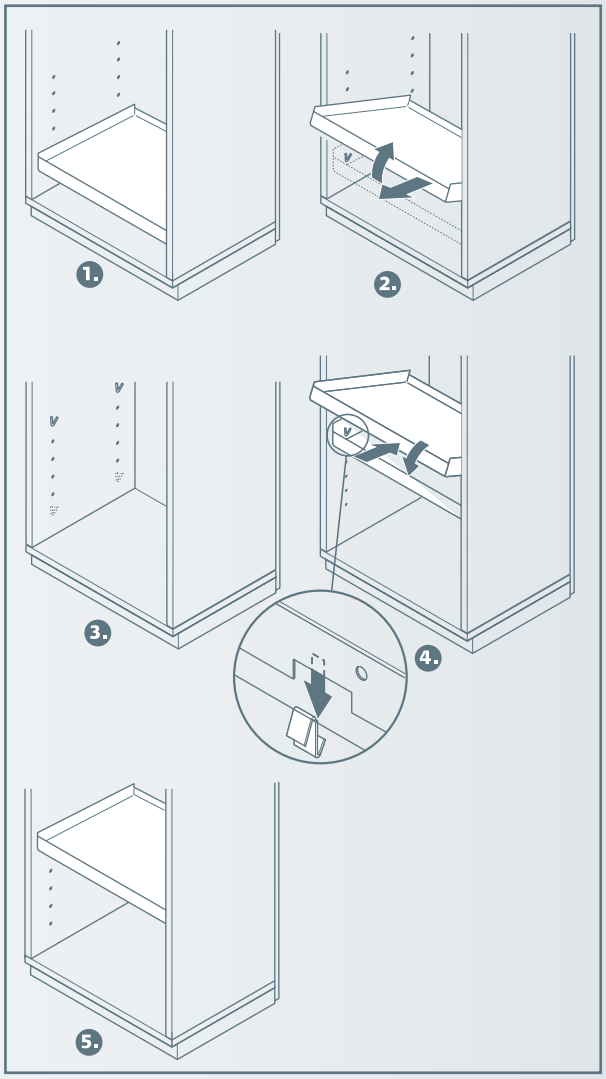


Precauzioni - Armadi per sostanze chimiche/acidi e basi

3.2 REGOLAZIONE RIPIANI NEGLI ARMADI PER SOSTANZE CHIMICHE

	Attenzione
Danni materiali	
> Quando si posizionano i ripiani, si raccomanda di assicurarsi che non ci siano vassoi sui ripiani in modo tale da evitare cadute o danneggiamenti a contenitori.	
> Dopo la regolazione, deve essere verificata la posizione corretta dei ripiani degli armadi per sostanze chimiche .	

I ripiani sono tenuti da 4 supporti a forma di Z, che sono inseriti nelle fessure perforate nei pannelli laterali dei mobiletti. Le scanalature nei ripiani prevengono spostamenti accidentali.



3.3 PULIZIA E MANUTENZIONE

La pulizia e la manutenzione delle superfici del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann sono descritti nel capitolo "Informazioni aggiuntive" a partire da pagina 94.

4 Dati estratti dalle schede tecniche

4.1 ARMADI DI SICUREZZA CON ANTE A SOFFIETTO O ANTE INCERNIERATE

Larghezza	**1200 mm**	**900 mm**	**600 mm**
Larghezza d'ingresso base	1120 mm	820 mm	526 mm
Altezza d'ingresso base		90 mm	
Ripiano			
Carico con distribuzione equilibrata		75 kg	
Estraibile			
carico max.	60 kg	60 kg	25 kg
dimensione max. vassoio	29 l	19 l	4,5 l
Vassoio raccolta di sicurezza			
Volume	33 l	23 l	22 l
Misura massima per singolo vassoio nell'armadio	30 l	20,5 l	20 l
Lamiera perforata per vassoio di raccolta			
Carico con distribuzione equilibrata		75 kg	

4.2 ARMADI DI SICUREZZA CON ANTE INCERNIERATE/CASSETTI

Larghezza	**1400 mm**		**1100 mm**		**890 mm**	**590 mm**
Tipo	2 cassetti	1 cassetto, 2 ante	2 cassetti	2 ante	1 cassetto	1 cassetto
Ripiano		**opzionale**		**opzionale**		
Carico con distribuzione equilibrata		30 kg		30 kg		
Estraibile						
carico max.	50 kg	50 kg	50 kg		50 kg	50 kg
dimensione max. vassoio	12 l / 7 l	7 l	7 l / 7 l		12 l	7 l
Vassoio di raccolta di sicurezza						
Volume		20 l		20 l		
Misura massima per singolo vassoio nell'armadio		18 l		22 l		
Lamiera perforata per vassoio di raccolta						
Carico con distribuzione equilibrata		75 kg		75 kg		

Dati estratti dalle schede tecniche

4.3 ARMADI PER ACIDI E BASI

Armadi per acidi e basi		largo 600 mm
Peso armadio		116 kg
Peso totale ammesso		300 kg
Vassoio estraibile	Carico	30 kg
	Volume	12,5 l

4.4 ARMADI PER ACIDI E BASI

Armadi per acidi e basi		1400 mm	1200 mm	1100 mm	900 mm	600 mm
Peso armadio		94 kg	88 kg	85 kg	66 kg	44 kg
Peso totale ammesso		200 kg				
Vassoio estraibile	Carico	30 kg				
	Volume	15 l	12,5 l	11,5 l	9 l	12,5 l

4.5 ARMADI PER SOSTANZE CHIMICHE

Armadi per sostanze chimiche		largo 1200 mm	largo 900 mm	largo 600 mm
Peso armadio		130 kg	110 kg	80 kg
Peso totale ammesso		300 kg		
Vassoio	Carico	30 kg		
	Volume	16 l	12 l	8 l
Vassoio fondo	Volume	48 l	36 l	24 l

4.6 ARMADI PER SOSTANZE CHIMICHE

Mobiletti per sostanze chimiche		largo 1200 mm	largo 900 mm
Peso armadio		38 kg	31 kg
Peso totale ammesso		300 kg	
Vassoio	Carico	30 kg	
	Volume	16 l	12 l

5 Manutenzione e controlli periodici

5.1 CONTROLLI PERIODICI

Gli armadi di sicurezza per infiammabili possono fornire protezione per la quale sono stati progettati solo se controllati e oggetto di manutenzione regolare.

> In caso di danneggiamento, si raccomanda di contattare immediatamente una ditta specializzata.

5.1.1 CONTROLLI GIORNALIERI

VASSOI DI RACCOLTA

> Si raccomanda di rimuovere immediatamente i materiali dispersi e di smaltirli.

5.1.2 CONTROLLI MENSILI

PERFETTO FUNZIONAMENTO DELLA CHIUSURA DELLE ANTE

Le seguenti applicazioni valgono solo per gli armadi di sicurezza con ante a chiusura permanente.

Ante incernierate con blocco ante, ante a soffietto

> Rilasciare l'anta da un punto minimo di chiusura.
>
> Le ante devono chiudersi automaticamente e bloccarsi (durata: max 20 secondi).

CONTROLLARE LA POSIZIONE CORRETTA DELLE GUARNIZIONI ANTIFIAMMA E DI TENUTA PNEUMATICA

Vale soltanto per gli armadi di sicurezza

> Controllare la corretta posizione delle guarnizioni antifiamma, dei bordi e dei tubi di ventilazione.

5.2 MANUTENZIONE ANNUALE

Gli armadi di sicurezza per infiammabili della linea Systemlabors EXPLORIS® Köttermann sono attrezzature di sicurezza. Ciò significa che devono essere controllati periodicamente. La data del successivo controllo è riportata nell'etichetta di controllo.

Se questi controlli non sono eseguiti da personale esperto, autorizzato dal produttore, decade la rivendicazione di garanzia come anche la garanzia del produttore.

5.3 AVVERTENZE GENERALI

Nota

In accordo con la Prescrizione ArbStättV § 4 Abs. 3, tutti i dispositivi di sicurezza in Germania devono essere controllati annualmente.

Nota

Vi raccomandiamo di effettuare una manutenzione periodica del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann. Un contratto di manutenzione è il presupposto per beneficiare della garanzia del produttore e per poter essere sicuri, anche in futuro, di rispettare le prescrizioni in materia di sicurezza e le scadenze delle manutenzioni.

Si raccomanda di contattare la sede Köttermann o, per l'Italia, Labozeta S.p.A. In Germania è a vostra disposizione il nostro Servizio clienti.

Il nostro Servizio clienti è facilissimo da raggiungere:

- telefonicamente: +49 5147 976 7000
- per e-mail: kundenservice@koettermann.com
- su internet: www.koettermann.com
- oppure agli indirizzi a partire da pagina 100.

Nota

Si raccomanda di rispettare tutte le normative locali vigenti in materia.

6 Guasti e riparazione

6.1 RIPARAZIONE DA PARTE DEL PROPRIETARIO

Nota

Potete correggere i seguenti difetti in autonomia.

FUORIUSCITA DI FLUIDI DAI CONTENITORI

> Rimuovere i fluidi dal vassoio inferiore, usando materiali adeguati.

> Non usare vassoi permeabili.

6.2 RIPARAZIONE DA PARTE DELLA DITTA SPECIALIZZATA

Nota

I seguenti difetti possono essere corretti da una ditta specializzata autorizzata da Köttermann.

- Il motoaspiratore è stato in avaria per lungo tempo.
- Corrosione
- Chiusura dell'anta difettosa

Cappe

1	Istruzioni di sicurezza generali	> 61
1.1	Istruzioni di sicurezza generali per cappe chimiche	> 61
1.2	Informazioni aggiuntive di sicurezza per cappe chimiche per alti aggressivi	> 61
1.3	Informazioni aggiuntive di sicurezza per cappe chimiche per radionucleidi	> 62
1.4	Istruzioni di sicurezza aggiuntive per cappe certificate ATEX	> 62
1.5	Operatività sicura della cappa	> 63
1.6	Lavoro sicuro alla cappa	> 63
1.7	Campi d'applicazione delle cappe chimiche	> 64
2	EXPLORIS TouchTronic®	> 65
2.1	Panoramica	> 65
2.2	Schermata iniziale	> 65
2.3	Comando di EXPLORIS TouchTronic®	> 66
2.4	Menu **Prese**	> 67
2.5	Menu **Info**	> 69
2.6	Menu **Timer**	> 71
2.7	Menu **Impostazioni**	> 72

CAPPE

3	Precauzioni	> 77
3.1	Struttura cappa chimica	> 77
3.2	Accensione/spegnimento della cappa chimica	> 78
3.3	Monitoraggio della cappa mediante EXPLORIS AirMonitor®	> 78
3.4	Monitoraggio della temperatura	> 80
3.5	Funzionamento del saliscendi	> 80
3.6	Interuzione alimentazione elettrica	> 83
3.7	Sistemi di utenze nella cappa	> 84
3.8	EXPLORIS LevelControl®	> 85
3.9	Pulizia e manutenzione	> 86
4	Dati estratti dalle schede tecniche	> 87
4.1	Cappe chimiche walk-in tipo 2-415	> 87
4.2	Cappe chimiche con piani di lavoro ad altezza di 500 mm Tipo 2-413	> 87
4.3	Cappe chimiche con piani di lavoro ad altezza di 900 mm Tipo 2-401	> 87
4.4	Cappe chimiche per alti aggressivi, cappe per acidi fluoridrici, cappe per acidi perclorici secondo EN 14175-7 Tipo 2-411	> 87
4.5	EXPLORIS cappe VarioTop®	> 88
4.6	Cappe chimiche per radionuclidi Tipo 2-417	> 88
4.7	Cappa chimica da tavolo	> 88
4.8	Cappe e bracci di aspirazione	> 88
5	Manutenzione e controlli periodici	> 89
6	Guasti e riparazione	> 90
6.1	Riparazione da parte dell'utente/proprietario	> 90
6.2	Riparazione tramite un partner autorizzato	> 91

1 Istruzioni di sicurezza generali

Nota

In questo manuale operativo vengono tenute in considerazione le direttive, i regolamenti e le legislazioni vigenti in Germania, con attenzione alle stesse in Italia.

Inoltre, devono essere rispettati tutti i regolamenti e le prescrizioni in materia di sicurezza regionali e nazionali.

A tal proposito, informatevi sulle leggi, le direttive, le prescrizioni e i regolamenti attinenti alle attività svolte in laboratorio. L'uso di alcuni prodotti può variare a seconda della legislazione locale.

1.1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI PER CAPPE CHIMICHE

- Usare cappe chimiche solo se:
  - sono state controllate da ditte specializzate autorizzate da Köttermann,
  - sono state collegate correttamente ad un sistema di ventilazione,
  - utilizzano il giusto volume d'aria esausta,
  - è stato controllata la tenuta dei rubinetti,
  - è stata controllata la corretta installazione elettrica.
- Usare solo cappe chimiche con un'unità di controllo del flusso di aria.
- Quando si lavora alle cappe chimiche si devono rispettare tutte le prescrizioni e le leggi.
- Rispettare sempre le prescrizioni tecniche quando si lavora alle cappe chimiche.
- Soltanto il personale qualificato e addestrato può lavorare alle cappe.
- Le modifiche alle cappe chimiche richiedono l'autorizzazione del produttore.
- Tenere il saliscendi, le finestre laterali ed i fori passacavi chiusi quando la cappa non è in funzione.
- Non tenere il saliscendi aperto utilizzando dispositivi che alterano la struttura originale della cappa. L'alterazione che modifica la funzionalità del limitatore dell'apertura del saliscendi porta alla perdita della certificazione EN 14175 (cappe chimiche da laboratorio).
- Quando si lavora alla cappa, tenere l'apertura del saliscendi più bassa possibile.
- Eseguire solo lavorazioni per le quali la cappa chimica è stata progettata.
- Non lasciar fuoriuscire alcun oggetto dalla cappa chimica.
- Non usare la cappa con lavorazioni che rilasciano grande emissione di calore.
- Non conservare le sostanze pericolose nelle cappe chimiche.

1.2 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE DI SICUREZZA PER CAPPE CHIMICHE PER ALTI AGGRESSIVI

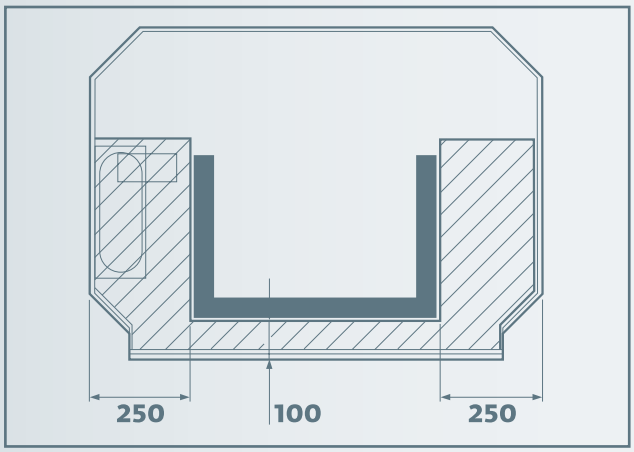
- Conformarsi al carico massimo di calore e alla distanza della sua fonte dai pannelli laterali della cappa.
- Posizionare gli elementi riscaldanti su basi (piedi).
- Assicurarsi che il rivestimento interno della cappa abbia la resistenza chimica all'uso previsto.
- Pulire lo spazio di lavoro interno con regolarità.
- Se si lavora regolarmente con acidi inorganici bollenti concentrati, in particolare quando si usa acido perclorico, impiegare spruzzatori di acqua per trattare l'aria esausta (gas scrubber).

Istruzioni di sicurezza generali

1.3 INFORMAZIONI AGGIUNTIVE DI SICUREZZA PER CAPPE CHIMICHE PER RADIONUCLEIDI

1.3.1 SCHERMO

- Il piano di lavoro può essere rivestito, nella sua parte inferiore, da uno schermo di piombo, come optional.
- La capacità di carico del piano di lavoro deve essere sufficiente a sostenere schermi di piombo con peso fino a 1500 kg.
- Per questioni di ventilazione, le aree schermate non devono essere occupate da attrezzature.
- I test di contenimento conformi alla Norma DIN 12924 parte 1 devono essere effettuati con schermi di piombo posizionati nell'area grigia.



1.3.2 MANIPOLAZIONE DI MATERIALI RADIOATTIVI

- Rispettare sempre le prescrizioni contenute nella Norma DIN 25425 e anche le istruzioni di sicurezza previste nel laboratorio.
- Quando vengono rilasciati i materiali radioattivi, l'aria esausta deve essere filtrata attraverso un sistema di filtrazione.
- Controllare periodicamente l'efficacia del sistema di filtrazione dell'aria esausta.
- Separare i fluidi radioattivi dall'acqua di scarico non contaminata.

1.4 ISTRUZIONI DI SICUREZZA AGGIUNTIVE PER CAPPE CERTIFICATE ATEX

- Usare soltanto attrezzature certificate ATEX all'interno delle cappe.

Istruzioni di sicurezza generali

1.5 OPERATIVITÀ SICURA DELLA CAPPA

L'operatore del laboratorio è responsabile della sicurezza del lavoro della cappa.

L'operatività in sicurezza della cappa è determinata anche dai parametri seguenti:

- dispositivi di protezione personale dell'utente come camice, occhiali, guanti, etc.
- tipo e quantità delle sostanze pericolose utilizzate
  - tenere le minori quantità possibili
  - sostituire le sostanze pericolose eventualmente con sostanze alternative
- natura e portata della prevenzione dei rischi
  - recipienti infrangibili
  - vassoi di raccolta
  - comportamento avveduto
  - ordine
- organizzazione dei processi di lavoro ad esempio determinazione delle procedura standard di sicurezza
- precisione durante l'esecuzione delle lavorazioni
  - addestramento dei collaboratori
  - comportamento avveduto
  - ordine

1.6 LAVORO SICURO ALLA CAPPA

La miglior retenzione e protezione con la cappa chimica è assicurata quando il saliscendi è chiuso.

> Aprire il saliscendi della cappa solo quando richiesto dalle lavorazioni.

> Se il saliscendi è dotato di finestra scorrevole, per accedere all'interno della cappa, usarla il più possibile.

> Se il saliscendi è dotato di aperture per guanti, utilizzarle per accedere alla cappa.

> Quando il saliscendi è aperto, evitare movimenti improvvisi e non accedere troppo velocemente all'interno della cappa.

> Usare meno attrezzatura possibile all'interno della cappa. Troppe attrezzature aumentano il pericolo di fuoriuscita dei contaminanti.

> Tenere conto sempre del limite di carico dei piani di lavoro, vedere il capitolo 3 "Dati estratti dalle schede tecniche" nella sezione "Arredi da laboratorio".

> Tenere conto sempre dei limiti di carico dei supporti delle rastrelliere, vedere il capitolo 3 "Dati estratti dalle schede tecniche" nella sezione "Utenze".

Istruzioni di sicurezza generali

1.7 CAMPI D'APPLICAZIONE DELLE CAPPE CHIMICHE

	Cappa da banco, cappa di distillazione, EXPLORIS VarioTop®, cappa walk-in	Con rivestimento HPL di grado laboratorio	Cappa chimica per alti aggressivi Ceramica	Cappa chimica per alti aggressivi Polipropilene	Cappa per radionuclidi
Carico termico					
Carichi termici bassi	+	+	+	+	+
Carichi termici alti	–	–	+	+	–
Solventi e acidi inorganici					
Solventi organici	+	+	+	+/–	+
Acidi deboli e acidi inorganici diluiti	+	+	+	+/–	(+)
Acidi inorganici freddi concentrati	(+)	+	+	+/–	–
Acidi inorganici bollenti concentrati	–	(+)	+	+/–	–
Acidi fluoridrico	–	–	–	+	–
Sostanze pericolose					
Sostanze chimiche tossiche	+	+	+	+	+
Sostanze radioattive *	o	o	o	o	+
Sostanze infiammabili	+	+	+	+	+

+ adeguato

+/– adeguato, ma non consigliato

(+) adatto per utilizzo occasionale

o non adatto per tutti i tipi di utilizzo*

– non adatto

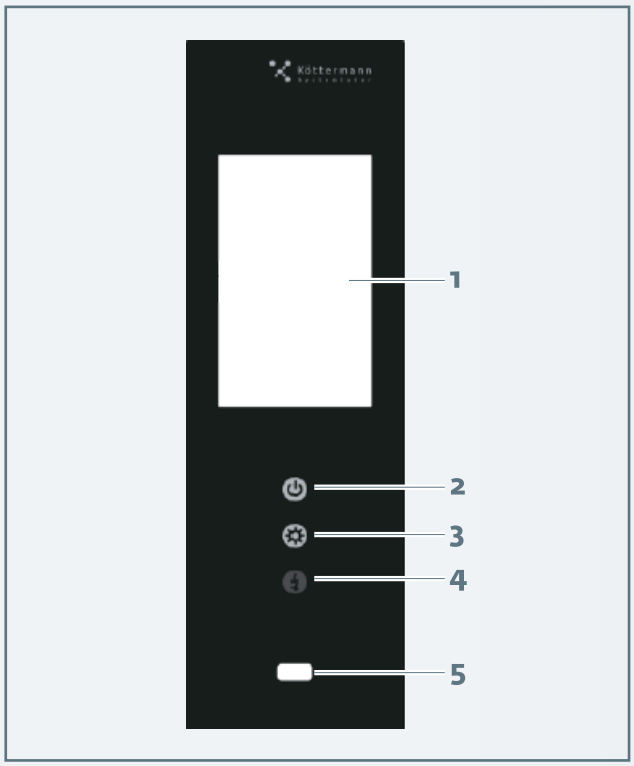
* informarsi sulle direttive vigenti nel proprio paese

Tutte le indicazioni si intendono per quantità consuete in laboratorio.

2 EXPLORIS TouchTronic®

2.1 PANORAMICA

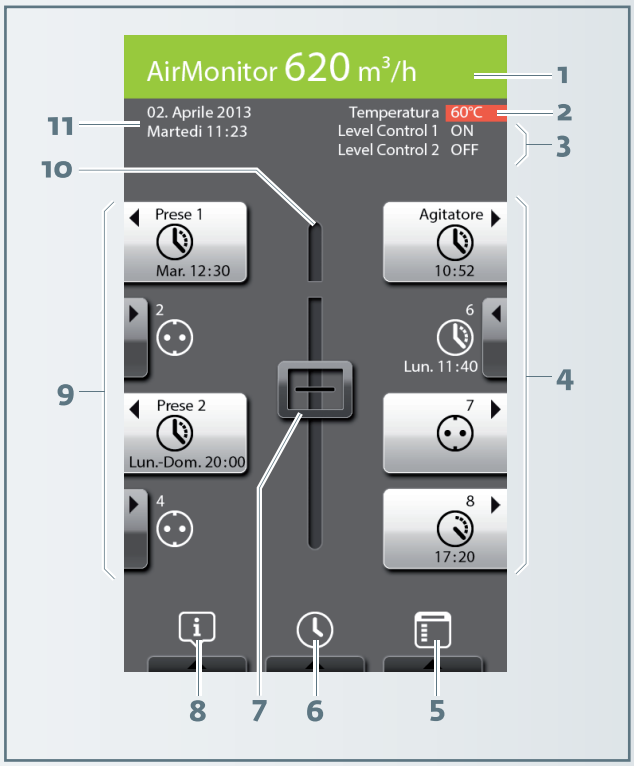
EXPLORIS TouchTronic® rappresenta la sezione comandi della cappa ed offre i seguenti dispositivi di comando:



1. Display touch screen con schermata iniziale
2. Pulsante on/off
3. Pulsante luce
4. LED guasto della rete
5. Attacco USB (solo per scopi di manutenzione)

2.2 SCHERMATA INIZIALE

Dalla schermata iniziale (Home Screen) si visualizzano in modo esaustivo tutte le informazioni importanti sulla cappa.



1. EXPLORIS AirMonitor®: fascia illuminata colorata per il controllo della prestazione di aspirazione (optional: controllo della velocità di afflusso)
2. Controllo della temperatura (prescritto per cappe chimiche per alti aggressivi conformemente alla norma EN 14175-7)
3. EXPLORIS LevelControl®
4. Prese interne, a destra
5. Menu **Impostazioni**
6. Menu **Timer**
7. Cursore per saliscendi
8. Menu **Info**
   Se ci sono messaggi di allarme, il simbolo è rosso.
9. Prese interne, a sinistra
10. Altezza di lavoro massima del saliscendi
11. Ora e data

EXPLORIS TouchTronic®

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI DELLE PRESE

Le prese possono essere facilmente attivate e disattivate sfiorando la schermata iniziale. Ciò vale anche con la funzione timer attiva.

Inoltre, le prese possono essere denominate singolarmente nel menu e dotate di funzione timer.

La denominazione e la presenza della funzionalità timer vengono visualizzate nella schermata iniziale.

Simbolo	Significato
	Presa attivata
	Presa disattivata
	Timer di countdown Presa attivata, durata residua 17 h 20 min
	Timer start-stop Presa attivata fino all'interruzione programmata di martedì ore 12:30
	Timer start-stop Presa disattivata fino all'accensione programmata di lunedì ore 11:40

2.3 COMANDO DI EXPLORIS TouchTronic®

2.3.1 AVVERTENZE GENERALI

EXPLORIS TouchTronic® dispone di un display a sfioramento.

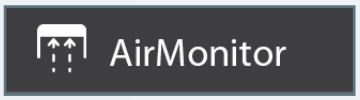
> Sfiorare il pulsante desiderato.

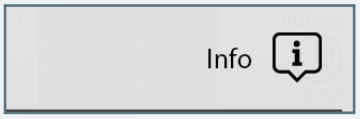
Il display cambia al momento del rilascio del pulsante.

2.3.2 NAVIGAZIONE NEI MENU

Il menu corrente viene visualizzato nell'intestazione del menu.

ESEMPI





Per il comando e la navigazione nei menu sono a disposizione i pulsanti seguenti:

Simbolo	Significato
	Indietro al livello successivo più alto, senza salvare
	Indietro alla schermata iniziale
	Applica impostazione/immissione
	Apri immissione testo (cfr. menu **Prese** a pagina 67)
	Reset
	Attiva/Disattiva funzione

EXPLORIS TouchTronic®

2.4 MENU PRESE

Nota

Basta premere il simbolo di una presa elettrica affinché questa cambi la propria condizione di funzionamento.
Per giungere al menu **Prese** è necessario premere a lungo il tasto.

> Tenere premuto il simbolo della presa desiderata per almeno 4 secondi e poi rilasciarlo.

Viene visualizzato il menu **Prese**.

2.4.1 MENU PRESE/NOME

In questo menu è possibile assegnare alla presa un nome personalizzato.

Il nome verrà visualizzato sulla schermata iniziale sul pulsante corrispondente.

> Sfiorare il simbolo .

Si apre una tastiera.

> Immettere il nome desiderato mediante la tastiera a schermo.

> Confermare il nome con .

Viene visualizzato nuovamente il menu **Prese**.

EXPLORIS TouchTronic®

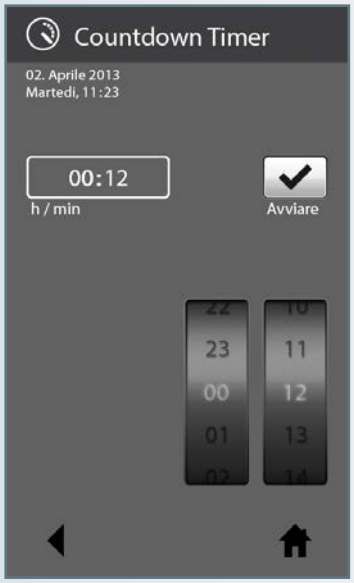
2.4.2 MENU PRESE/TIMER DI COUNTDOWN

In questo menu può essere impostato un countdown massimo di 99 ore e 59 min.

La durata residua verrà visualizzata sulla schermata iniziale in corrispondenza del pulsante corrispondente alla presa.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:



> Impostare la durata desiderata mediante i rulli d'impostazione.

> Confermare l'impostazione con .

Viene visualizzato nuovamente il menu**Prese**.

Quando il countdown è scaduto, viene visualizzato un messaggio sul display e suona un segnale acustico.

2.4.3 MENU PRESE/TIMER START-STOP

In questo menu è possibile impostare un momento di avvio e di arresto personalizzato per l'attivazione della presa.

Il momento di accensione successivo verrà visualizzato sulla schermata iniziale sul pulsante corrispondente.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

> Impostare l'ora di accensione desiderata mediante i rulli d'impostazione.

> Impostare l'ora di spegnimento desiderata mediante i rulli d'impostazione.

> Confermare le impostazioni con .

Viene visualizzato nuovamente il menu**Prese**.

Quando il countdown è scaduto, viene visualizzato un messaggio sul display e risuona un segnale acustico.

2.4.4 MENU RESET

Con questo menu vengono cancellate le impostazioni del timer per le prese selezionate.

> Sfiorare il simbolo .

Le impostazioni del timer sono state cancellate.

EXPLORIS TouchTronic®

2.5 MENU INFO

In questo menu è possibile visualizzare oppure elaborare le notifiche concernenti EXPLORIS TouchTronic®.

2.5.1 MENU INFO/MESSAGGI DI ALLARME

In questo menu vengono registrati tutti i messaggi di errore.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

I messaggi di allarme sono contrassegnati con simbolo, data e codice.

Simbolo	Significato
	Allarme EXPLORIS AirMonitor®
	Allarme saliscendi
	Allarme alta temperatura
	Allarme EXPLORIS LevelControl®

> Sfiorare il simbolo del messaggio di errore corrispondente per visualizzare informazioni dettagliate.

> Chiudere il messaggio con il simbolo ▼.

Il messaggio di allarme scompare dalla lista degli allarmi.

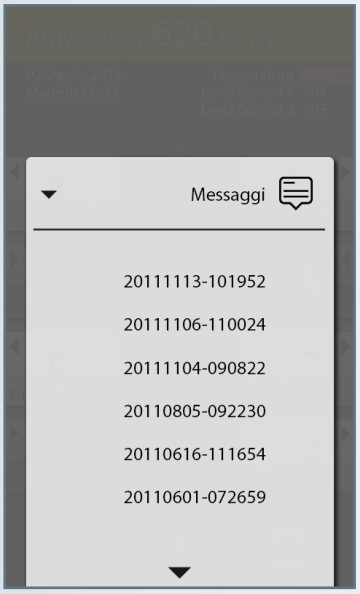
EXPLORIS TouchTronic®

2.5.2 MENU INFO/MESSAGGI

In questo menu è possibile visualizzare tutti i messaggi presenti e riattivarli.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:



I messaggi sono contrassegnati con simbolo, data e codice.

> Sfiorare il messaggio al fine di visualizzarne il testo.

Nel display compare la finestra informatica con il testo del messaggio, ad esempio:

> Confermare il messaggio con .

La finestra informativa viene chiusa e viene visualizzata di nuovo la lista dei messaggi. Il messaggio può essere richiamato in ogni momento.

oppure

> Eliminare il messaggio con .

Il messaggio viene eliminato definitivamente.

2.5.3 MENU INFO/IMMISSIONE TESTO

In questo menu è possibile scrivere messaggi che verranno visualizzati sul touch screen finché non saranno confermati o eliminati.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

> Immettere il testo e confermare con .

Il testo viene salvato con data e codice come messaggio e verrà visualizzato quando il messaggio sarà attivato nella finestra informativa.

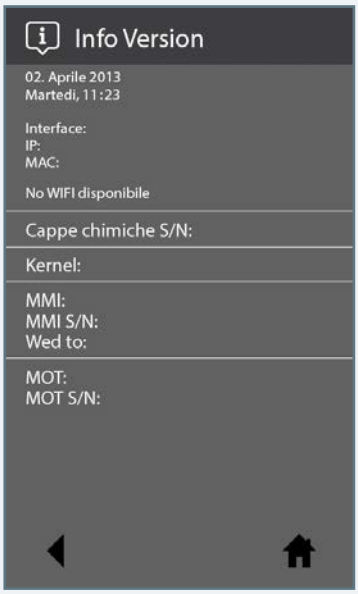
EXPLORIS TouchTronic®

2.5.4 MENU INFO/VERSIONE

In questo menu vengono visualizzati gli stati del software di EXPLORIS TouchTronic® e della scheda madre collegata.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:



Nota

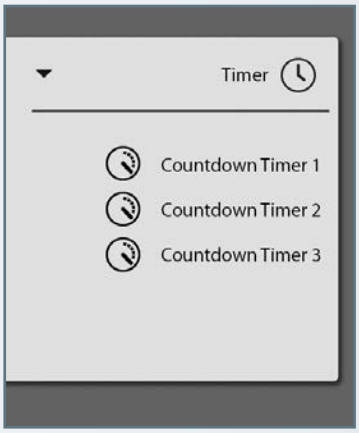
Qualora fosse necessario contattare il proprio partner di manutenzione Köttermann, consigliamo di tenere queste informazioni sempre a portata di mano.

2.6 MENU TIMER

EXPLORIS TouchTronic® offre 3 timer di countdown indipendenti; possono essere impostati sino a un massimo di 99 ore e 59 minuti.

Nota

Le impostazioni nel menu **Timer** vengono effettuare come descritto nel Menu **Prese**, vedere pagina pagina 67.



> Selezione il timer di countdown 1, 2 oppure 3.

> Impostare i timer con i rulli di impostazione.

Dopo la scadenza del countdown, sul display compare un messaggio e risuona un segnale acustico.

EXPLORIS TouchTronic®

2.7 MENU IMPOSTAZIONI

I sottomenu del menu **Impostazioni** sono divisi su 2 schermate.

> Per passare da una schermata all'altra utilizzare la freccia di scorrimento ▼ opp. ▲.

2.7.1 MENU IMPOSTAZIONI/ASSISTENZA

In questo menu sono disponibili i dati di contatto del vostro partner di manutenzione Köttermann.

> Sfiorare il simbolo .

Vengono visualizzati i dati di contatto.

2.7.2 MENU IMPOSTAZIONI/PULIZIA

La funzione di pulizia impedisce la generazione di comandi errati durante la pulizia del touch screen.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

Il touch screen può essere pulito.

> Premere dopo la pulizia insieme a per circa 3 secondi.

Apparirà la schermata iniziale.
EXPLORIS TouchTronic® è di nuovo pronto per l'uso.

EXPLORIS TouchTronic®

2.7.3 MENU IMPOSTAZIONI/ EXPLORIS AirMonitor®

Questo menu mostra i valori limite per la portata di volume per il funzionamento diurno e notturno.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

> Sfiorare il pulsante per passare dal funzionamento diurno a quello notturno.

- Se si è al di sotto della portata di volume minima, la banda luminosa dell'EXPLORIS AirMonitor® lampeggia in rosso.
- Se si è al di sopra della portata di volume massima, la banda luminosa dell'EXPLORIS AirMonitor® lampeggia in giallo.

2.7.4 MENU IMPOSTAZIONI/ EXPLORIS AirMonitor®

Da questo menu è possibile impostare il saliscendi.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

1. Avviare la corsa di posizionamento del saliscendi.
2. Posizionare il saliscendi all'altezza di lavoro e/o chiuderlo.
3. Impostare l'altezza di lavoro con il rullo di impostazione.
4. Impostare il ritardo per la chiusura automatica del saliscendi mediante il rullo di impostazione.
5. Attivare/disattivare EXPLORIS AutoProtect®.

EXPLORIS TouchTronic®

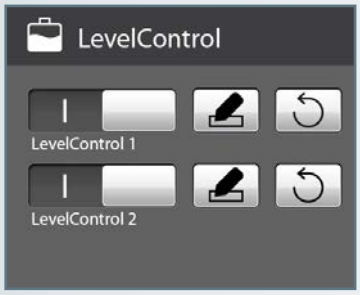
2.7.5 MENU IMPOSTAZIONI/ EXPLORIS LevelControl®

EXPLORIS LevelControl® controlla lo stato di pieno dei contenitori all'interno della cappa.

Con EXPLORIS LevelControl® possono essere controllati fino a 2 contenitori. Ai contenitori può essere assegnato un nome individuale.

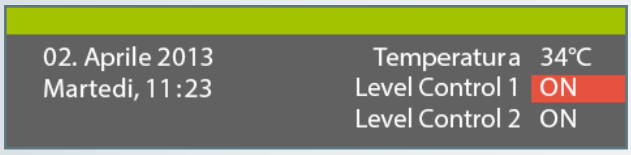
> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:



Nota

Nel caso in cui un contenitore sia pieno, il simbolo di Reset e i messaggi nella schermata principale vengono visualizzati in rosso



Nota

Dopo aver svuotato il contenitore, EXPLORIS LevelControl® deve essere reimpostato con / .

2.7.6 MENU IMPOSTAZIONI/ EXPLORIS VarioTop® (OPTIONAL)

Per cappe con EXPLORIS VarioTop® è possibile impostare l'altezza del piano di lavoro.

In questo menu si possono definire un'altezza minima e un'altezza massima, come anche 3 preimpostazioni.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

REGOLARE LA POSIZIONE DEL PIANO DI LAVORO

> Sfiorare una delle frecce .

Il piano di lavoro si sposta verso l'alto o verso il basso. L'altezza del piano di lavoro cambia.

EXPLORIS TouchTronic®

REGOLARE L'ALTEZZA MINIMA/MASSIMA

Se dal pulsante Set min. / Set max. si trova prescritta un'altezza minima o massima, in questa sezione è possibile regolare il piano di lavoro. In questo modo è possibile garantire, ad esempio, che in caso di apparecchiature regolate dal punto di vista dell'altezza, i piani di lavoro possano essere regolati solo in modo da non danneggiare tali apparecchiature.

> Sfiorare il simbolo .

Si apre una schermata con i rulli di impostazione.

> Impostare l'altezza minima/massima e confermarla con il pulsante corrispondente.

DEFINIRE LE PREIMPOSTAZIONI

Le preimpostazioni possono essere definite ad esempio per collaboratori o incarichi diversi.

Anche le posizioni possono essere dotate di proprie denominazioni.

> Portare il piano di lavoro nella posizione desiderata mediante (in alto, al centro, in basso).

> Salvare l'altezza impostata nella riga corrispondente.

> Sfiorare la riga corrispondente per denominare la posizione.

ATTIVARE LE PREIMPOSTAZIONI

> Tenere premuto il simbolo per la posizione desiderata (in alto/al centro/in basso) finché il piano di lavoro non avrà raggiunto la posizione desiderata.

2.7.7 MENU IMPOSTAZIONI/ORA/DATA/ LINGUA

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

> Impostare l'ora con i rulli di impostazione e confermare con .

I rulli di impostazione passano all'immissione della data.

> Impostare la data con i rulli di impostazione e confermare con .

Viene visualizzata la selezione della lingua.

> Selezionare la lingua e confermare con .

EXPLORIS TouchTronic®

2.7.8 MENU IMPOSTAZIONI/IMPORTA/ ESPORTA

In questo menu è possibile importare le configurazioni e i dati di EXPLORIS TouchTronic® oppure esportarli per motivi di sicurezza.

Nota

Importazione ed esportazione avvengono mediante l'interfaccia USB sull'EXPLORIS TouchTronic®.

> Sfiorare il simbolo .

Compare la schermata seguente:

> Sfiorare Importa/Esporta e seguire le indicazioni di EXPLORIS TouchTronic®.

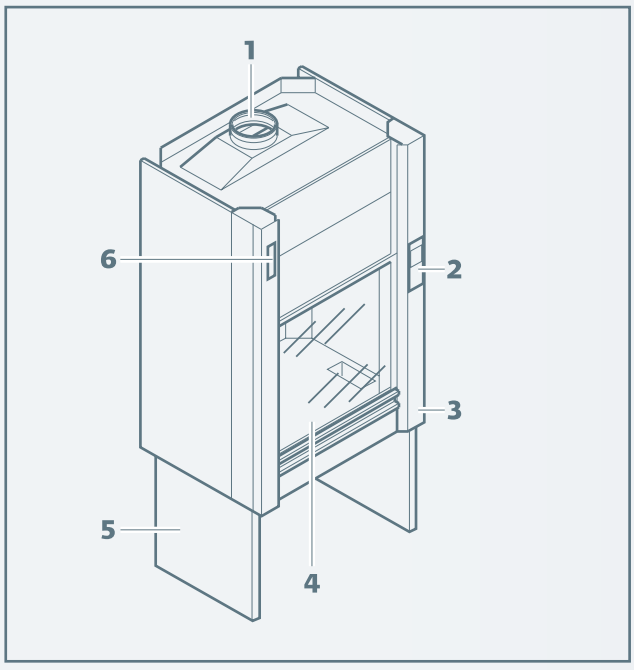
3 Precauzioni

NOTA

Si raccomanda di informarsi sulle disposizioni particolari delle leggi locali. L'uso di alcuni prodotti può variare a seconda della legislazione locale.

3.1 STRUTTURA CAPPA CHIMICA

In linea di principio, le cappe chimiche hanno la seguente struttura:



1. Collettori aria
2. Sezione comandi EXPLORIS TouchTronic®
3. Copertura della colonna
4. Saliscendi
5. Telaio
6. Fusibili e interruttore differenziale

EXPLORIS TouchTronic®

EXPLORIS TouchTronic® unisce il comando al controllo della cappa chimica.

- Accensione/spegnimento della cappa chimica
- EXPLORIS AirMonitor® serve al controllo del volume di aria esausta, facoltativamente per il controllo della velocità di afflusso
- Saliscendi con funzione EXPLORIS AutoProtect®
- Comando delle prese elettriche
- Funzione timer

Nota

Tutte le funzioni dell'EXPLORIS TouchTronic® sono descritte al paragrafo 2 di questo capitolo.

Precauzioni

3.2 ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELLA CAPPA CHIMICA

L'accensione/spegnimento della cappa chimica dipende dal dispositivo utilizzato per il controllo del flusso di aria.

- EXPLORIS TouchTronic® Köttermann con EXPLORIS AirMonitor®
- Dispositivi di controllo del flusso d'aria secondo requisiti specifici del mercato
- Controllo esterno

Nota

Di seguito, viene descritto l'EXPLORIS TouchTronic®. Altri dispositivi di monitoraggio dell'aria sono descritti in documenti separati.

> Premere il tasto ⏻ sull'EXPLORIS TouchTronic®.

Vengono attivati e disattivati l'EXPLORIS AirMonitor® e l'illuminazione.
Per cappe chimiche con ventola, anche quest'ultima viene attivata o disattivata.
La cappa è operativa quando la banda luminosa dell'EXPLORIS AirMonitor® lampeggia in verde.

Nota

Mentre la cappa è in funzione, l'illuminazione può essere attivata o disattivata mediante il tasto ☼.

3.3 MONITORAGGIO DELLA CAPPA MEDIANTE EXPLORIS AirMonitor®

Il monitoraggio delle cappe gioca un ruolo importante per la sicurezza in laboratorio. Le cappe del Systemlabor EXPLORIS® Köttermann sono equipaggiate con EXPLORIS AirMonitor® che supera i requisiti della norma EN 14175.

Nella banda luminosa, EXPLORIS AirMonitor® misura il volume di aria esausta e controlla i valori di pre-set di minima e di massima. Quando questi valori non sono raggiunti o sono superati, EXPLORIS AirMonitor® emette allarmi ottici e acustici.

L'EXPLORIS AirMonitor® è dotato di una batteria che consente di dare gli allarmi anche durante i blackout.

Mediante la banda luminosa dell'EXPLORIS AirMonitor® vengono mostrate sempre le funzioni di funzionamento della cappa. Se i valori di pre-set eccedono o non sono stati raggiunti, si avvertirà un segnale acustico.

STATI MOSTRATI DALL'EXPLORIS AirMonitor®

Nota

Di seguito, vengono descritti gli stati dell'EXPLORIS AirMonitor® per il monitoraggio del volume di aria esausta. Facoltativamente, può essere visualizzato anche il monitoraggio della velocità di afflusso.

AirMonitor 620 m³/h	Prestazione di aspirazione nell'area richiesta
AirMonitor 1500 m³/h	Prestazione di aspirazione troppo elevata, risuona un allarme acustico
AirMonitor 240 m³/h	Prestazione di aspirazione troppo bassa, risuona un allarme acustico

Precauzioni

3.3.1 BANDA LUMINOSA VERDE

AirMonitor 620 m³/h

Quando la banda luminosa si illumina di verde, il volume dell'aria è nei valori permessi.

L'uso della cappa è sicuro.

3.3.2 BANDA LUMINOSA ROSSA

AirMonitor 240 m³/h

La banda luminosa che si illumina di rosso indica che il volume dell'aria è sceso sotto il livello minimo consentito. C'è un pericolo di fuoriuscita di sostanze pericolose.

	Pericolo
Vari gradi di possibili danni alla salute, a seconda del tipo di materiale usato	
> Lasciare la zona di pericolo immediatamente ed adottare le misure di protezione necessarie.	

RIMEDI

- > Disattivare il segnale acustico con il pulsante sull'EXPLORIS TouchTronic®.
- > Arrestare l'allarme acustico mediante il pulsante .
- > Tenere il saliscendi chiuso.
- > Mettere in atto le misure di sicurezza appropriate.
- > Riparare il sistema di ventilazione.

  La banda luminosa lampeggia in verde se il volume dell'aria ritorna ai valori permessi.

Nota

La banda luminosa rossa lampeggia finché il volume dell'aria ritorna ai valori permessi. Il messaggio non può essere eliminato manualmente.

La banda luminosa rossa lampeggia anche appena dopo l'accensione della cappa se il motoaspiratore non ha ancora raggiunto il volume d'aria minimo. In questo caso, il segnale acustico di avviso risuona dopo circa 10 secondi.

3.3.3 BANDA LUMINOSA GIALLA

AirMonitor 1500 m³/h

La banda luminosa che si illumina di giallo indica che il volume di aria permesso è stato superato. Contemporaneamente risuona un allarme acustico.

RIMEDI

- > Disattivare il segnale acustico con il pulsante sull'EXPLORIS TouchTronic®.
- > Arrestare l'allarme acustico mediante il pulsante .
- > Abbassare il saliscendi o tenerlo chiuso.
- > Mettere in atto le misure di sicurezza appropriate.
- > Controllare il sistema di ventilazione.

  La banda luminosa lampeggia in verde se il volume dell'aria ritorna ai valori permessi.

Nota

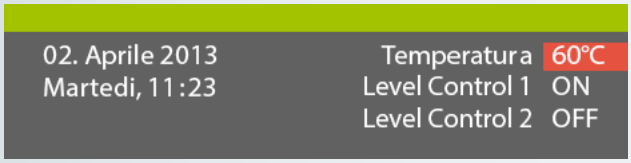
La banda luminosa gialla lampeggia finché il volume dell'aria ritorna ai valori permessi. Il messaggio non può essere eliminato manualmente.

Precauzioni

3.4 MONITORAGGIO DELLA TEMPERATURA

Il monitoraggio della temperatura è prescritto per le cappe chimiche per alti aggressivi secondo la norma EN 14175-7, mentre per le altre cappe è disponibile in via facoltativa.

In caso di superamento della temperatura massima consentita, la temperatura stessa viene mostrata in rosso. Risuona un allarme acustico.



Pericolo

Vari gradi di possibili danni alla salute, a seconda del tipo di materiale usato in caso di superamento della temperatura massima consentita.

> Lasciare la zona di pericolo immediatamente ed adottare le misure di protezione necessarie.

> Disattivare l'allarme acustico con il pulsante e uscire con il pulsante .

3.5 FUNZIONAMENTO DEL SALISCENDI

Il saliscendi può essere aperto e chiuso in diversi modi, a seconda delle esigenze.

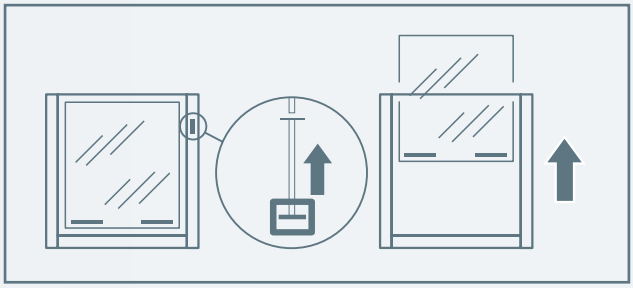
- Con il cursore dell'EXPLORIS TouchTronic®, vedere paragrafo 3.5.1
- Con EXPLORIS SoftMatic®, vedere paragrafo3.5.2
- Con l'interruttore a pedale, vedere capitolo 3.5.3
- Completamente, vedere capitolo 3.5.4

3.5.1 FUNZIONAMENTO DEL SALISCENDI CON CURSORE

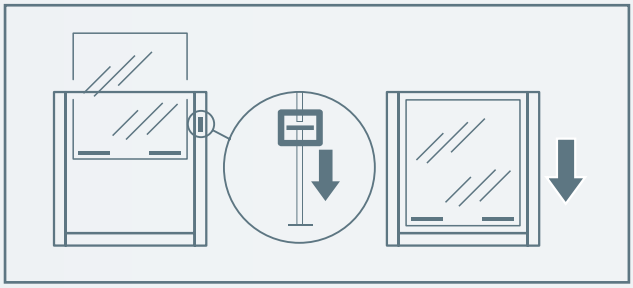
Con il cursore dell'EXPLORIS TouchTronic® è possibile muovere e trattenere il saliscendi esattamente in posizione all'interno dell'area di lavoro.

EXPLORIS AutoProtect® assicura che durante le normali lavorazioni il saliscendi può salire ad un'altezza preselezionata e questo solo quando c'è una persona che lavora alla cappa.

APERTURA DEL SALISCENDI



CHIUSURA DEL SALISCENDI



Nota

Se la cappa non è chiusa, ma non vi si sta lavorando più, il saliscendi si chiude automaticamente.

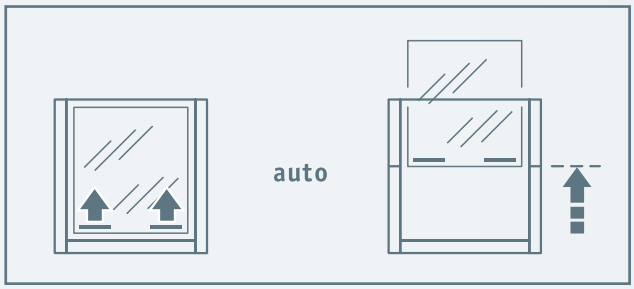
Precauzioni

3.5.2 FUNZIONAMENTO DEL SALISCENDI CON EXPLORIS SoftMatic®

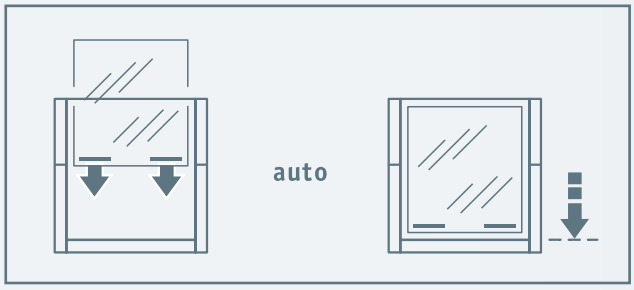
Nota

Per cappe dotate di EXPLORIS SoftMatic® il saliscendi deve essere leggermente alzato o abbassato. Quindi, il saliscendi si aprirà/chiuderà automaticamente.

APERTURA DEL SALISCENDI

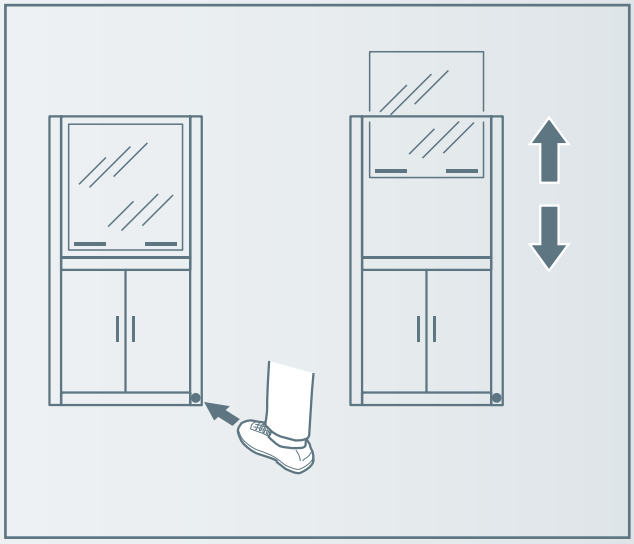


CHIUSURA DEL SALISCENDI



3.5.3 FUNZIONAMENTO DEL SALISCENDI CON INTERRUTTORE A PEDALE (OPTIONAL)

APERTURA/CHIUSURA



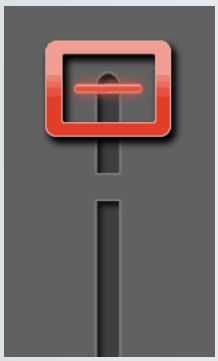
Il saliscendi (a seconda della posizione) si aprirà o chiuderà automaticamente fino all'altezza di lavoro.

Precauzioni

3.5.4 FUNZIONAMENTO COMPLETO DEL SALISCENDI

Per alcuni lavori, per esempio preparazione di esperimenti, può essere necessario aprire completamente il saliscendi.

⚠	**Pericolo**
Pericolo di esplosione, rischio di avvelenamento	
> Prima che il saliscendi sia aperto completamente, assicurarsi che non ci siano gas o vapori esplosivi o tossici che potrebbero fuoriuscire.	



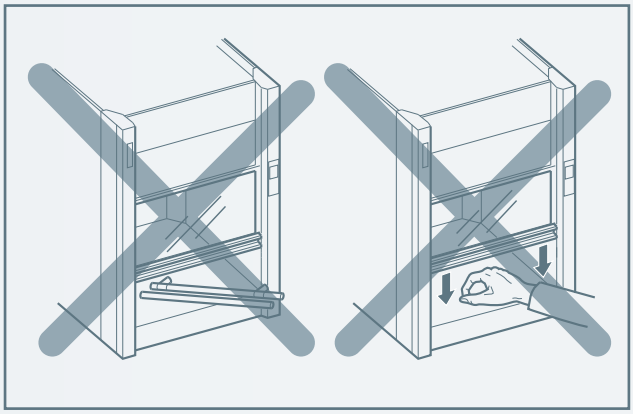
> Con il cursore, sollevare il saliscendi fino all'altezza massima di lavoro.

> Toccare l'area superiore separata al fine di aprire completamente il saliscendi.

Il saliscendi è completamente aperto. Il cursore viene visualizzato in rosso.

3.5.5 CHIUSURA AUTOMATICA

⚠	**Avvertimento**
Pericolo di schiacciamento o intrappolamento. Quando la cappa non viene usata per un lungo periodo, il saliscendi si chiude automaticamente; si comporta nello stesso modo dopo un black out, al ripristino dell'alimentazione.	
> Assicurarsi che nessun oggetto fuoriesca dalla cappa. > Non inserire nulla nella cappa quando il saliscendi si sta chiudendo.	

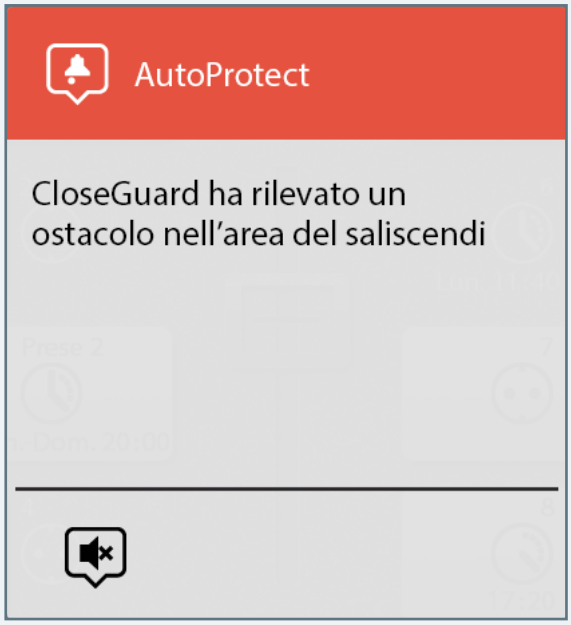


Precauzioni

3.5.6 EXPLORIS CloseGuard®

La funzione EXPLORIS CloseGuard® garantisce che il saliscendi non venga chiuso finché si sta lavorando alla cappa oppure finché degli oggetti sporgono dalla cappa.

Risuona un allarme acustico e sul display dell'EXPLORIS TouchTronic® viene visualizzato il messaggio seguente:



> Arrestare l'allarme acustico mediante il pulsante .

> Per chiudere il saliscendi: rimuovere qualunque ostacolo.

> Per continuare a lavorare alla cappa: aprire il saliscendi.

3.6 INTERUZIONE ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Nell'eventualità di un'interruzione di alimentazione elettrica, il LED dell'EXPLORIS TouchTronic® lampeggia e l'EXPLORIS TouchTronic® riprende automaticamente a funzionare.

Il saliscendi, nel caso fosse rimasto aperto, si chiuderà automaticamente al ritorno dell'energia elettrica.

Precauzioni

3.7 SISTEMI DI UTENZE NELLA CAPPA

3.7.1 GENERALITÀ

Generalmente, le cappe possano essere dotate di ogni tipo di utenze.

Si raccomanda di tenere conto delle informazioni nella sezione "Sistemi di utenze" con attenzione a rubinetti.

3.7.2 ALIMENTAZIONE ELETTRICA NELLA CAPPA

Le cappe utilizzano lo stesso sistema di alimentazione elettrica, che è descritto nella sezione "Sistemi di utenze".

Le prese elettriche nelle cappe sono fornite sia singolarmente che in moduli. Tutte le prese elettriche all'interno dell'area di lavoro possono essere attivate singolarmente dall'esterno mediante XPLORIS TouchTronic®, vedere il paragrafo 2 di questo capitolo.

ATTIVARE LE PRESE ELETTRICHE INTERNE ALLA CAPPA

Le prese interne alla cappa possono essere attivate/disattivate mediante EXPLORIS TouchTronic®.

> Sfiorare il simbolo delle prese elettrice sul lato destro o sinistro.

La presa cambia la propria condizione di funzionamento.

Nota

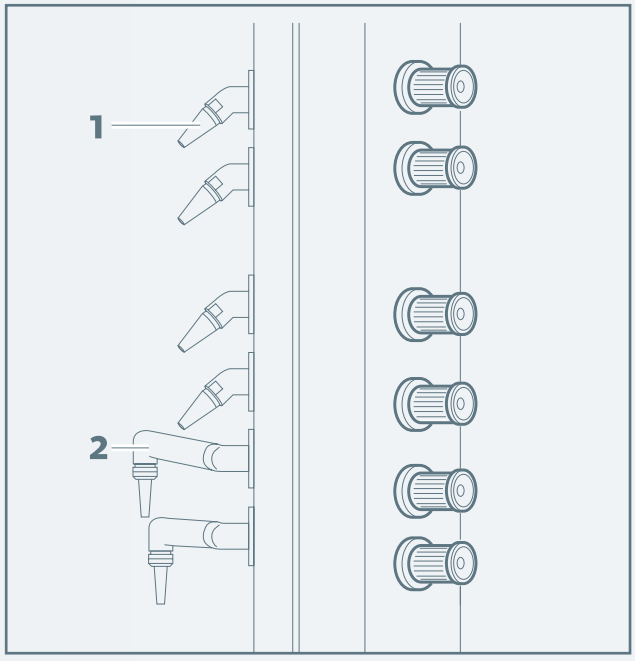
Consigliamo di etichettare o numerare le prese all'interno della cappa.

Le prese possono essere denominate anche nel menu dell'EXPLORIS TouchTronic® ed essere dotate di timer, vedere menu **Prese**.

3.7.3 ATTACCHI PER LE UTENZE NELLA CAPPA

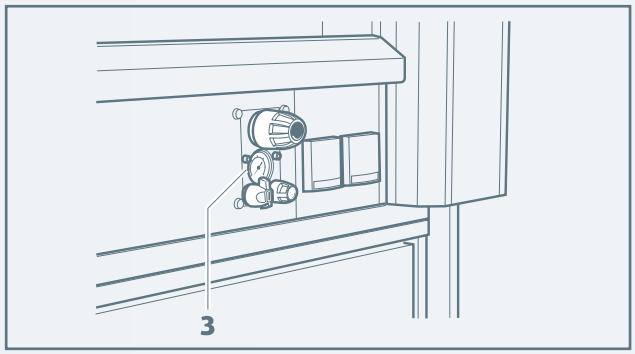
NELLA COLONNA

I distributori di gas (1) e di acqua (2) sono facilmente accessibili, posizionati sul fronte della colonna.



NEL TELAIO DELLA CAPPA

È possibile posizionare ulteriori componenti, per esempio rubinetti per gas puri (3) nel telaio della cappa.



Precauzioni

Nota

Per le avvertenze sull'utilizzo dei rubinetti, si rimanda al paragrafo 2.1.2 del capitolo "Utenze".

3.7.4 INTERRUTTORE DI EMERGENZA

Se richiesto, sono forniti interruttori di emergenza nelle cappe da configurare in conformità alle specifiche del laboratorio.

Nota

Si raccomanda di contattare il responsabile del vostro laboratorio per ulteriori informazioni o per chiedere informazioni sul manuale di laboratorio:

- quali circuiti elettrici vengono interrotti con l'arresto di emergenza,
- quali ulteriori misure devono essere adottate in caso di emergenza,
- cosa fare quando il sistema torna in condizioni normali dopo l'arresto di emergenza.

> In caso di pericolo, premere l'interruttore di emergenza.

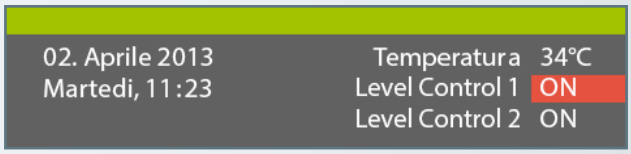
> Prima del riavvio, assicurarsi che non sussista più alcun pericolo.

> Per riavviare, effettuare un quarto di rotazione verso sinistra dell'interruttore di emergenza. Eventualmente, sbloccare l'interruttore con la chiave.

3.8 EXPLORIS LevelControl®

EXPLORIS LevelControl® controlla lo stato di pieno dei contenitori nella cappa.

Se i contenitori sono pieni, il messaggio compare in rosso. Risuona un allarme acustico.



Avvertimento

Pericolo di avvelenamento/pericolo di esplosione dovuto a contenitori traboccanti.

> Cambiare i contenitori il più velocemente possibile.

> Disattivare l'allarme acustico con il pulsante e uscire con il pulsante.

DOPO LA SOSTITUZIONE DEI CONTENITORI

> Reimpostare EXPLORIS LevelControl® dal Menu **impostazioni/EXPLORIS LevelControl®** con .

Il messaggio "LevelControl" nella schermata principale non è più rosso.

Precauzioni

3.9 PULIZIA E MANUTENZIONE

3.9.1 PULIZIA DELL'ALLOGGIAMENTO E DELL'INTERNO DELLA CAPPA

	Avvertimento
Presenza di gas tossici	
> Prima della pulizia, assicurarsi che la cappa non contenga sostanze pericolose.	

La sola pulizia richiesta per la vostra cappa riguarda le superfici come descritto nel capitolo "Informazioni aggiuntive" a partire da pagina 94.

> Sgomberare l'interno della cappa prima di pulire.

> Assicurarsi che tutti i residui di sostanze aggressive siano immediatamente e correttamente rimossi.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE SULLA PULIZIA CON RIFERIMENTO ALLE CAPPE PER ALTI AGGRESSIVI

> Pulire periodicamente i condotti di estrazione, almeno una volta ogni sei mesi.

> Pulire i tubi di collegamento allo scrubber, almeno una volta ogni sei mesi.

> In Germania, utilizzare il servizio di manutenzione dei partner Köttermann.
Servizio hotline +49 5147 976 7000

3.9.2 Pulire il touch screen dell'EXPLORIS TouchTronic®

Nota

Per evitare comandi errati durante la pulizia, il Menu dell'EXPLORIS TouchTronic® offre la funzione di pulizia.

ATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE DI PULIZIA

> **Selezionare "Pulisci"** nel menu **Impostazioni**.

Viene visualizzato il display seguente.

La funzionalità touch è disattivata.

PULIZIA DEL DISPLAY

> Pulire il display come descritto nel capitolo "Informazioni aggiuntive" da pagina 94.

TERMINARE LA FUNZIONE DI PULIZIA

> Alla fine della pulizia, tenere premuti i tasti e contemporaneamente e per 3 secondi finché non verrà visualizzata di nuovo la schermata principale.

La funzionalità touch è di nuovo attiva.

4 Dati estratti dalle schede tecniche

4.1 CAPPE CHIMICHE WALK-IN TIPO 2-415

	BA 1200 x 900	BA 1500 x 900	BA 1800 x 900	BA 2000 x 900	BA 2100 x 900
Peso del corpo cappa all'altezza 2550 mm	280 kg	325 kg	370 kg	400 kg	415 kg
Limite di carico richiesto inclusi 200 kg/m² posti all'interno della cappa	425 kg	520 kg	610 kg	675 kg	705 kg

4.2 CAPPE CHIMICHE CON PIANI DI LAVORO AD ALTEZZA DI 500 mm TIPO 2-413

		TA 1200 x 900-500	TA 1500 x 900-500	TA 1800 x 900-500	TA 2000 x 900-500	TA 2100 x 900-500
Carichi consentiti sui piani di lavoro	su 120 x 120 mm	200 kg				
	intera superficie	200 kg	200 kg	200 kg	230 kg	250 kg

4.3 CAPPE CHIMICHE CON PIANI DI LAVORO AD ALTEZZA DI 900 mm TIPO 2-401

Cappe chimiche		TA 1200 x 900-900	TA 1500 x 900-900	TA 1800 x 900-900	TA 2000 x 900-900	TA 2100 x 900-900
Carichi cons. sui piani di lavoro	su 120 x 120 mm	200 kg				
	intera superficie	200 kg	224 kg	272 kg	304 kg	320 kg

4.4 CAPPE CHIMICHE PER ALTI AGGRESSIVI, CAPPE PER ACIDI FLUORIDRICI, CAPPE PER ACIDI PERCLORICI SECONDO EN 14175-7 TIPO 2-411

Cappe secondo EN14175-7		AA 1200	AA 1500	AA 1800
Carichi cons. sui piani di lavoro	su 120 x 120 mm	200 kg		
	intera superficie	200 kg	224 kg	272 kg

Dati estratti dalle schede tecniche

4.5 EXPLORIS CAPPE VarioTop®

		1200	1500	1800
Carichi cons. sui piani di lavoro	su 120 x 120 mm	200 kg		
	intera superficie	200 kg		

4.6 CAPPE CHIMICHE PER RADIONUCLIDI TIPO 2-417

		RA 1200 x 900-900	RA 1500 x 900-900
Carichi consentiti sui piani di lavoro	su 120 x 120 mm	200 kg	
	intera superficie	1600 kg	

4.7 CAPPA CHIMICA DA TAVOLO

		con utenze	senza utenze
Peso		79 kg	54 kg
Capacità di carico della base	su una superficie di 120 x 120 mm	20 kg	
	su tutto il piano di lavoro	50 kg	
Capacità di carico necessaria del tavolo di appoggio		140 kg	
Estrazione		250 m^3/h	

4.8 CAPPE E BRACCI DI ASPIRAZIONE

	Cappa	Bracci di aspirazione	
		Montaggio a parete	Montaggio a soffitto
Peso	38 kg	6 kg	5 kg
Estrazione	500 m^3/h	150 m^3/h	150 m^3/h

5 Manutenzione e controlli periodici

Le cappe della linea Systemlabor EXPLORIS® di Köttermann sono attrezzature di sicurezza. Ciò significa che devono essere controllate periodicamente. Le date dei controlli programmati sono indicate sull'etichetta di controllo in una delle due versioni mostrate sotto, posta all'esterno della cappa.

Se questi controlli non sono eseguiti dal personale esperto, autorizzato dal produttore, decade la garanzia come anche la garanzia del produttore concordata.

Nota

Secondo TRGS 526 / BGR 120 par. 11.5 e ArbStättV § 4 par. 3 in Germania le cappe chimiche devono essere sottoposte e controllo annuale.

Nota

Vi raccomandiamo di eseguire una manutenzione periodica del vostro Systemlabor EXPLORIS® Köttermann. Un contratto di manutenzione è il presupposto per beneficiare della garanzia del produttore e per poter essere sicuri, anche in futuro, di rispettare le prescrizioni in materia di sicurezza e le scadenze delle manutenzioni.

Si raccomanda di contattare la sede Köttermann o, per l'Italia, Labozeta S.p.A. In Germania è a vostra disposizione il nostro Servizio clienti.

Il nostro Servizio clienti è facilissimo da raggiungere:

- telefonicamente: +49 5147 976 7000
- per e-mail: kundenservice@koettermann.com
- su internet: www.koettermann.com
- oppure agli indirizzi a partire da pagina 100.

Nota

Si raccomanda di rispettare tutte le leggi locali.

> Se la vostra cappa non ha superato l'ultimo controllo di sicurezza, si prega di interrompere l'utilizzo fino a che il personale autorizzato da Köttermann, e per l'Italia da Labozeta, non abbia adottato tutte le necessarie misure, ripristinandole.

6 Guasti e riparazione

Avvertimento
Rischio di avvelenamento, pericolo di esplosione
Fuga di sostanze pericolose, quando sono presenti difetti di funzionamento della cappa. > In presenza di allarme, interrompere il lavoro alla cappa e adottare immediatamente le adeguate misure di sicurezza.

6.1 RIPARAZIONE DA PARTE DELL'UTENTE/PROPRIETARIO

Nota

Potete correggere i seguenti difetti in autonomia.

LAMPADE DIFETTOSE

> Ordinare le lampade tubolari di ricambio da Köttermann ed effettuare la sostituzione.

IL SALISCENDI NON SI APRE/CHIUDE

> Rimuovere gli oggetti dalla portata dei sensori di luce.

> Pulire le lenti delle fotocellule.

IL LED DI GUASTO ALL'ALIMENTAZIONE LAMPEGGIA

> Ripristinare l'alimentazione elettrica.

MANCANZA DI ALIMENTAZIONE NELLA CAPPA

> Attivare le prese di corrente.

Guasti e riparazione

6.2 RIPARAZIONE TRAMITE UN PARTNER AUTORIZZATO

Nota

I seguenti difetti possono essere corretti da una ditta specializzata autorizzata da Köttermann.

- La banda luminosa dell'EXPLORIS AirMonitor® lampeggia in rosso.
- Avvertenza di fuga di sostanza pericolose.
- Il saliscendi è difficile da muovere oppure è bloccato.
- Con il cursore non è possibile aprire/chiudere il saliscendi.
- Non c'è alimentazione elettrica nella cappa anche se le prese di corrente sono attive.

Informazioni aggiuntive

1	Pulizia e manutenzione	> 94
1.1	Pulizia e manutenzione degli arredi in laminato	> 94
1.2	Pulizia piani di lavoro	> 95
2	Abbreviazioni	> 99
3	Indirizzi	> 100
3.1	Servizio clienti	> 100
3.2	Distributori	> 100

1 Pulizia e manutenzione

1.1 PULIZIA E MANUTENZIONE DEGLI ARREDI IN LAMINATO

1.1.1 DETERGENTI

RACCOMANDAZIONI SULLA SCELTA DEI DETERGENTI

- Detergenti non abrasivi come per le pulizie domestiche; preferibilmente detergenti per vetri contenenti alcol
- Alcoli a catena corta (spiriti metialti, iso-propanolo)

RIMOZIONE MACCHIE

- Nafta per pulitura a secco
- Etere di petrolio
- Ligroina

Nota

Si raccomanda di testare i prodotti, la prima volta, su una piccola superficie.

DETERGENTI NON IDONEI

- I detergenti abrasivi possono opacizzare le superfici.
- I solventi organici di media polarità (ad esempio Acetone, Etilacetato o Idrocarburi clorinati) possono danneggiare in modo irreversibile il rivestimento delle superfici.

RIMOZIONE MACCHIE OSTINATE

Se avete domande relativamente alla rimozione di macchie ostinate, si prega di contattare Köttermann e, per l'Italia, Labozeta S.p.A. Vi aiuteremo a trovare i detergenti idonei.

1.1.2 PULIZIA E MANUTENZIONE

> Rimuovere residui e macchie immediatamente usando detergenti appropriati.

> Detergere con un panno morbido e umido lo sporco leggero.

> Rimuovere lo sporco più resistente con uno dei detergenti raccomandati.

> Lubrificare regolarmente le parti mobili, per esempio cerniere e utenze, con oli senza acidi.

> Non utilizzare panni contenenti acidi per asciugare le utenze.

> Non conservare prodotti chimici in contenitori aperti nei mobili.

Pulizia e manutenzione

1.1.3 DISINFEZIONE

RESISTENZA

La superficie dei materiali è resistente a molti disinfettanti, per esempio

- soluzioni alcoliche ossidanti
- soluzioni contenenti formalina
- disinfezione con perossido di idrogeno e formaldeide

Le superfici dei mobili non sono resistenti a disinfezione effettuata con luce UV.

Nota

Si raccomanda di testare i prodotti, la prima volta, su una piccola superficie.

1.2 PULIZIA PIANI DI LAVORO

1.2.1 RACCOMANDAZIONI PER LA SCELTA DEI DETERGENTI

I piani di lavoro possono essere puliti con prodotti comuni di uso domestico.

1.2.2 PULIZIA E MANUTENZIONE

Nota

Per rimuovere macchie con prodotti chimici, si raccomanda di prestare attenzione alle differenti caratteristiche di resistenza dei materiali dei piani di lavoro.

Si raccomanda di testare i prodotti, la prima volta, su una piccola superficie.

> Rimuovere residui e macchie immediatamente usando detergenti appropriati.

> Detergere con un panno morbido e umido lo sporco leggero.

> Rimuovere lo sporco più resistente con uno dei detergenti raccomandati. Prima di trattare lo sporco più ostinato, si raccomanda di raccogliere informazioni in merito alla resistenza dei materiali, vedere la tabella seguente.

Pulizia e manutenzione

Resistenza chimica dei materiali dei piani di lavoro

	Melamina (Standard)	Melamina TopResist	HPL massiccio	HPL qualità di laboratorio	Ceramiche/ ceramiche composite	Acciaio inossidabile	Resine epossidiche	Polipropilene
Solventi								
Etanolo	+	+	+	+	+	+	+	+
Isopropanolo	+	+	+	+	+	+	+	+
Acetone	+	+	+	+	+	+	+	+
Etilacetato	+	+	+	+	+	+	+	+
Cloroformio	+	+	+	+	+	+	+	+
Dietiletere	+	+	+	+	+	+	+	+
Toluene	+	+	+	+	+	+	+	–
n-Esano	+	+	+	+	+	+	+	+
Nafta per pulitura a secco	+	+	+	+	+	+	+	o
Acidi minerali								
Acido cloridrico, concentrato	–	+	–	+	+	–	+	–
Acido solforico, conc.	–	o	–	o	+	–	+	+
Acido solforico, 50%	–	o	–	o	+	–	–	+
Acido azotico, conc.	–	o	–	o	+	–	–	–
Acido fosforico, conc.	–	+	–	+	+	–	o	+
Acidi fluoridrico	–	o	–	–	–	–	–	+
Acidi organici								
Acido formico, concentrato	–	o	–	+	+*	+	+	–
Acido acetico, concentrato	+	+	+	+	+	+	+	+
Basi								
Soda caustica, 20%	+	+	o	+	+	+	+	+
Soluzione ammoniaca, concentrata	+	+	+	+	+	+	+	+

Pulizia e manutenzione

	Melamina (Standard)	Melamina TopResist	HPL massiccio	HPL qualità di laboratorio	Ceramiche/ ceramiche composite	Acciaio inossidabile	Resine epossidiche	Polipropilene
Soluzioni neutre								
Formaldeide, 25%	+	+	+	+	+	+	+	+
Ossidanti								
Perossido d'idrogeno, 30%	–	+	–	+	+	+	+	+
Permanganato di potassio, 5%	+	+	+	+	+	+	–	+
Dicromato di calio, 5%	+	+	+	+	+	+	+	+
Iodio, 5% in cloroformio	+	o	+	+	+	+	+	–
Agenti riducenti								
Solfato di sodio, 5%	+	+	+	+	+	+	+	+
Coloranti								
Eosine	+	+	+	+	+	+	+	+
Blu metilene	+	+	+	+	+	+	+	+
Cristal-violetto	+	+	+	+	+	+	+	+

+ Prodotto appropriato

o Prodotto poco appropriato

– Prodotto non appropriato

* Materiale isolante standard non resistente

Pulizia e manutenzione

TEST CON PRODOTTI CHIMICI E SOLVENTI EFFETTUATI ALLA COPERTURA (VERNICE) KÖTTERMANN "ARTIC WHITE"

La seguente tabella mostra la resistenza delle polveri di copertura (vernice). Si riferisce a tutta la produzione e non soltanto agli arredi. I dati indicati non sono determinati scientificamente; vengono forniti come guida per l'impiego di alcuni prodotti chimici.

Non hanno quindi valenze legali.

Chimica	Esposizione	Risultato
25 % soda caustica	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
10 % soda caustica	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
50 % acido solforico	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
10 % acido acetico	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
25 % acido nitrico	fino a 1 giorno	nessun danneggiamento
	fino a 12 giorni	decolorazione, ma nessun danneggiamento
10 % ammoniaca	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
10 % acido formico	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
85 % acido formico	1 ora	nessun danneggiamento
	1 giorno	rigonfiamento
	fino a 12 giorni	rigonfiamento
10 % carbonato di sodio	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
30 % permanganato di potassio	fino a 9 giorni	nessun danneggiamento
	fino a 12 giorni	decolorazione, ma nessun danneggiamento
30 % perossido di idrogeno	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
Etilacetato	da 1 ora a 12 giorni	ammorbidimento, reversibile
Acetone	da 1 ora a 12 giorni	ammorbidimento, reversibile
Toluene	da 1 ora a 12 giorni	ammorbidimento, reversibile
Benzina	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
98 % etanolo	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento
Isopropanolo	fino a 12 giorni	nessun danneggiamento

2 Abbreviazioni

AFNOR	Association Française de Normalisation
ArbStättV	Legislazioni del posto di lavoro
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
ATEX	Atmosphère explosible, Nome non ufficiale delle linee guida 94/9/EG dell'Unione Europea) (Protezione da esplosione)
BGR	Berufsgenossenschaftliche Richtlinien (Linee guida professionali)
BS	British Standard
CE	Communauté Européenne, (Certifica che un prodotto è conforme alla regolamentazione EU).
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V. (Istituto Tedesco di Normazione)
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (Associazione Tedesca delle industrie di gas ed acqua)
EN	Norma europea
ESG	Single pane safety glass
FWF	Feuerwiderstandsfähigkeit (Reistenza al fuoco)
GefStoffV	Leggi in materia di sostanze pericolose
PP	Polipropilene
PPS	Polipropilene resistente alle fiamme
RAL	RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. (Istituto Tedesco per controllo qualità ed etichettamento)
TRbF	Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (Regolamenti tecnici per fluidi infiammabili)
TRG	Technische Regeln für Druckgase (Regolamenti tecnici per gas pressurizzati)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Regolamenti tecnici per sostanze pericolose)
TÜV	Technischer Überwachungsverein (Associazione per controlli tecnici)

3 Indirizzi

3.1 SERVIZIO CLIENTI

Köttermann GmbH & Co KG
Servizio clienti
Industriestraße 2-10
D-31311 Uetze/Hänigsen
Tel. +49 5147 976-7000
Fax +49 5147 977-777
kundenservice@koettermann.com

3.2 DISTRIBUTORI

BEGLIO/LUSSEMBURGO

Köttermann bvba
Keesinglaan 26
B-2100 Antwerpen
Tel. +32 3 3609790
Fax +32 3 3256784
systemlabor.be@kottermann.com

FRANCIA

Köttermann Systemlabor S.A.S.
Parc Business Airport Bâtiment Epsilon
80 rue Condorcet
F-38090 Vaulx-Milieu
Tel. +33 474 952380
Fax +33 474 952389
systemlabor.fr@koettermann.com

REGNO UNITO

Köttermann Ltd.
8 The Courtyard
Furlong Road, Bourne End
Buckinghamshire SL8 5AU
Regno Unito
Tel. +44 1628 532211
Fax +44 1628 532233
systemlabor.uk@koettermann.com

PAESI BASSI

Köttermann B.V.
Nieuwe Prinsenkade 4
NL-4811 VC Breda
Tel. +31 76 2030044
Fax +31 76 2030001
systemlabor.nl@kottermann.com

AUSTRIA

Köttermann GmbH Austria
Graumanngasse 7
Stiege B, Top B5-3
A-1150 Vienna
Tel. +43 1 5449374-0
Fax +43 1 5449374-72
systemlabor.at@koettermann.com

Indirizzi

POLONIA

Koettermann Sp. z o. o.
ul. Palisadowa 20/22
PL-01-940 Warszawa
Tel. +48 22 832476-0
Fax +48 22 832476-1
systemlabor.pl@koettermann.com

SVIZZERA

Köttermann AG
Industriestrasse 37
CH-8625 Gossau ZH
Tel. +41 44 9361809
Fax +41 44 9351868
systemlabor.ch@koettermann.com

SPAGNA/PORTOGALLO

Köttermann Systemlabor S.A.
c/Agustín de Foxá, 25-10° B
E-28036 Madrid
Tel. +34 91 7320110
Fax +34 91 7320111
systemlabor.es@koettermann.com

Köttermann GmbH & Co KG - Industriestraße 2-10 - D-31311 Uetze/Hänigsen

Phone +49 5147 976-0 - Fax +49 5147 976-844 - systemlabor@koettermann.com

V1405